This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

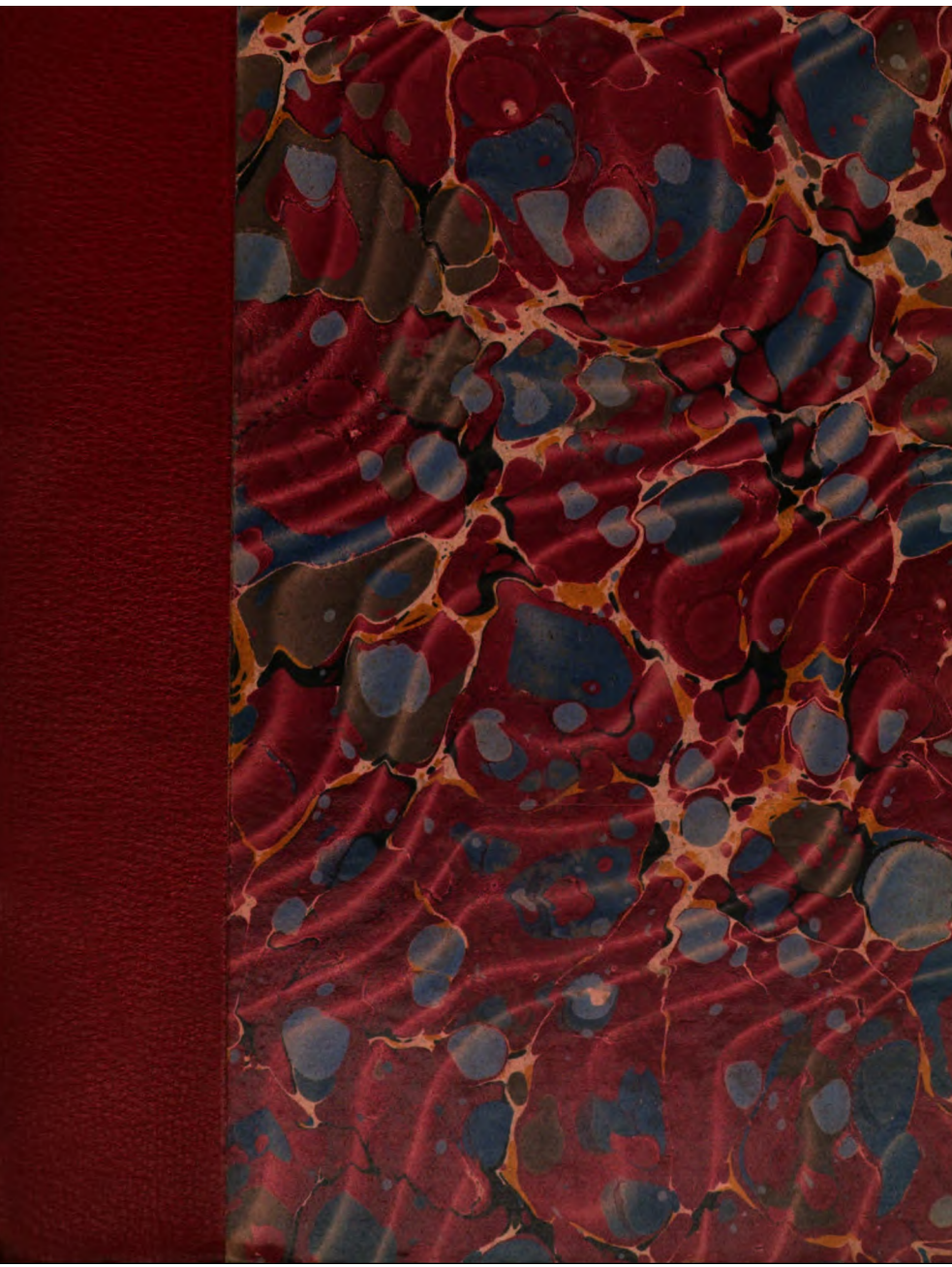
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Digitized by Google

LSoc
1621
74

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

CONGRÈS
SCIENTIFIQUE
DE FRANCE

VINGT-NEUVIÈME SESSION

Digitized by Google

Le Congrès ne prend point la responsabilité des opinions consignées dans le compte-rendu de ses travaux, lorsqu'elles n'ont point été sanctionnées par un vote.

Digitized by Google

CONGRÈS

SCIENTIFIQUE

DE FRANCE

VINGT-NEUVIÈME SESSION

TENUE A SAINT-ÉTIENNE AU MOIS DE SEPTEMBRE 1862

A PARIS
CHEZ DERACHE, LIBRAIRE
Rue du Bouloy, 7.

A SAINT-ÉTIENNE
CHEZ CHEVALIER, LIBRAIRE
Rue Gérentet, 2.

1862

Digitized by Google

Δ
L Soc 1621.74
✓

HARVARD COLLEGE LIBRARY
DEGRAND FUND
Jan 24, 1933

SAINT-ÉTIENNE, IMPRIMERIE DE Vᵉ THÉOLIER ET Cⁱᵉ, PLACE DE L'HÔTEL-DE-VILLE, 13

Digitized by Google

CONGRÈS

SCIENTIFIQUE

DE FRANCE

SAINT-ÉTIENNE, le 15 juin 1862.

Le Secrétaire général du Congrès,

MONSIEUR,

Nous avons l'honneur de vous informer que par décision prise au mois d'avril dernier par l'Institut des Provinces de France, réuni en assemblée à Paris, et par le Congrès de Bordeaux au mois de septembre 1861, LA VILLE DE SAINT-ÉTIENNE, CHEF-LIEU DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE, *a été désignée pour être le siège de la vingt-neuvième session du Congrès scientifique de France en* 1862. CETTE SESSION S'OUVRIRA LE LUNDI HUIT SEPTEMBRE.

Si, depuis plusieurs années, la ville de Saint-Etienne n'avait point sollicité cet honneur auquel son importance, sa position et ses ressources de toutes natures pouvaient lui

Digitized by Google

donner quelque droit, c'est qu'elle n'était point encore sortie de cet immense et laborieux travail de transformation, qui d'une ville grande a fait désormais une grande ville. Il y a six ans à peine, Saint-Etienne était encore une sous-préfecture, une ville purement industrielle, indifférente au mouvement scientifique, intellectuel et artistique des autres villes de France. L'étranger n'emportait alors de Saint-Etienne qu'un double et regrettable souvenir, celui de son aspect triste et noir, et celui de l'absence de la plupart des institutions et des goûts qui caractérisent, à notre époque, une ville policée.

Aujourd'hui Saint-Etienne n'est plus la ville noire et triste que beaucoup ont connue et croient connaître encore. C'est bien la huitième ville de France par sa population, par son commerce et ses industries, par ses constructions importantes, ses longues et belles rues propres et bien pavées dont très-peu de villes en France pourraient donner une idée. On peut citer ses monuments publics aux vastes proportions, tels que : son Hôtel-de-Ville, son Palais-de-Justice, ses Églises, ses Prisons, sa Caserne, son Bureau de bienfaisance, son École de dessin et enfin son Palais-des-Arts, qui peut aujourd'hui donner à un Congrès l'hospitalité convenable qu'on n'aurait pu trouver dans aucun édifice public il y a deux ans.

Saint-Etienne a abattu de vieux quartiers, édifié des quartiers neufs, changé en promenades le lit où coulaient à ciel ouvert les eaux noires du Furens, ouvert de larges boulevards, converti en squares frais et riants, en lacs et pelouses ses places un peu nues, et donné partout l'air, la lumière, l'eau et la verdure à la population de près de cent mille âmes qui se pressait dans son sein.

Digitized by Google

En un mot, Saint-Etienne a reconquis bien vite et merveilleusement, sous le rapport matériel, le rang qui lui était assigné par son importance industrielle, commerciale et politique.

Le progrès et le développement de la vie intellectuelle et artistique s'est effectuée, on peut le dire, parallèlement au progrès matériel, et Saint-Etienne compte aujourd'hui en dehors de son École des Mines si connue et de sa savante et utile Société de l'Industrie minérale (1), une Société académique fortement organisée (2), une Société de Médecine, une Société des Amis des Arts, des Sociétés chorales et philharmoniques nombreuses et prospères, des Cercles importants, et une bonne Scène lyrique et dramatique.

Ses Musées et sa Bibliothèque ont reçu dans un local magnifiquement approprié (le Palais-des-Arts), la place qu'ils réclamaient depuis longtemps, et Saint-Etienne peut montrer maintenant avec orgueil son beau Musée d'artillerie, ses collections minéralogiques, et la belle Exposition ouverte chaque année par la Société des Amis des Arts.

Si, portant nos regards plus loin autour de nous, et passant rapidement en revue les sujets d'étude qu'en dehors des généralités peut offrir le département de la Loire sous tous les aspects, nous ne sommes vraiment embarrassés que

(1) La Société de l'Industrie minérale, fondée en 1855, compte plus de 500 ingénieurs français ou étrangers dans son sein.

(2) La Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de la Loire, fondée en 1822, réorganisée en 1856, compte aujourd'hui 120 membres titulaires et honoraires et environ autant de correspondants. Elle a pour président d'honneur-élu M. le comte de Persigny, pour président d'honneur-né M. le Préfet de la Loire, et pour président élu, M. Briant, chef d'escadron d'artillerie, directeur de la Manufacture d'armes, officier de la Légion-d'Honneur. Elle publie ses travaux chaque semestre sous le titre d'*Annales*.

Digitized by Google

par le nombre et la variété des questions et observations auxquelles peuvent donner lieu son agriculture, sa constitution géologique, ses richesses minéralogiques, sa faune, sa flore, ses industries multiples, sa constitution médicale, sa littérature, son histoire, ses monuments et ses arts.

Au point de vue agricole, le département de la Loire présente actuellement un vif intérêt; ses vastes plaines au sol argileux, imperméable, que l'on ne peut mieux comparer qu'au sol de la Dombes ou de la Sologne, vont recevoir les bienfaits du desséchement et de la canalisation, par l'exécution de remarquables travaux, dont la conception, les moyens matériels, les bases financières et les conséquences futures sont dignes du plus curieux examen.

D'un autre côté, ses belles et grandes fermes-modèles, sa ferme-école, la réputation justement acquise de ses éleveurs dans tous les concours de la région, et des concours de Lyon et de Poissy, la variété de ses cultures et de ses produits, fournissent un vaste champ à l'étude, à la comparaison et aux explorations, pour les hommes que touchent plus particulièrement les choses de l'agriculture.

Au point de vue industriel, le département de la Loire et l'arrondissement de Saint-Etienne en particulier offrent peut-être le tableau le plus curieux et le plus varié. Son bassin houiller dont l'exploitation dans tous ses détails est elle-même une industrie puissante et pleine d'intérêt, donne la vie à de grandes et belles industries, à des établissements d'une importance de premier ordre tels que hauts-fournaux, forges, verreries, aciéries, manufactures et fabriques d'armes de guerre et de luxe, fabriques de lacets, moulinages de soies et à vingt autres industries qui demandent leur force à la vapeur, c'est-à-dire au charbon.

Digitized by Google

Puis, à côté de ces industries cyclopéennes qui sembleraient l'exclure et la rendre impossible, tant elle est délicate et tant elle réclame de propreté et de fraîcheur, se développe la belle et gracieuse industrie des rubans et passementeries de soie qui, depuis un demi-siècle, fait la réputation sans rivale de Saint-Etienne et occupe, par ses nombreuses et délicates manipulations, une population urbaine ou rurale de plus de cent vingt mille âmes.

Sous le rapport scientifique, le département de la Loire présente une constitution géologique fort remarquable, des carrières de marbre, des gisements houillers et métallifères, des sources minérales, un tapis végétal riche et varié, qui de la plaine s'élève jusqu'à la région subalpine, dont la flore enrichit le mont Pilat et Pierre-sur-Autre, bonne fortune que les zoologistes, les botanistes et les entomologistes savent apprécier.

Au point de vue historique, le département de la Loire, formé exclusivement de la vieille province du Forez *(Forum Segusiavorum)*, offre un vaste cadre à l'étude des historiens et des archéologues,

Des monuments de l'époque celtique y ont été signalés, mais leur origine demande à être mieux établie. Les monuments de l'époque romaine y sont nombreux et authentiques ; des voies romaines coupaient la province suivant des directions plus ou moins connues et fixées ; des stations sont aujourd'hui parfaitement indiquées et reconnues, mais plus d'un problème archéologique réclame encore l'examen et les lumières d'une réunion d'hommes spéciaux et érudits.

Nous sommes heureux de penser que le Congrès de 1862 fera faire un pas considérable à la plupart des questions encore irrésolues dans le champ si étendu de l'histoire et des antiquités monumentales du Forez.

Digitized by Google

Si la ville de Saint-Etienne, siège du Congrès, ne renferme pas comme dans un écrin archéologique ces édifices d'une haute antiquité et d'un rare intérêt, qui donnent, à certaines villes de France, un attrait tout particulier aux yeux des archéologues, toutefois elle ne se montre point nue aux regards de ces derniers.

Sa vieille robe féodale, mise à neuf depuis quelque trente ans, est bien encore étoilée çà et là de ces vestiges d'un autre âge, dont l'aspect évoque de curieux souvenirs et captive l'attention des artistes et des archéologues.

Puis autour de Saint-Etienne, comme à ses portes, ne trouvons-nous pas maintes ruines dont l'origine, l'histoire et la situation sont dignes du plus vif intérêt ?

Les noms de Rochetaillée, de Feugerolles, de Cornillon, de Roche, de Châteauneuf, d'Argental, de Malleval, de Lupé, de Saint-Chamond, nous reportent déjà bien loin dans l'histoire de la région très limitée qui forment comme une banlieue de Saint-Etienne, et les vieux châteaux dont les ruines sont encore debout, imposantes et curieuses, nous fournissent quelques types précieux de l'architecture militaire du moyen-âge.

L'architecture et l'histoire religieuses ont également laissé des monuments de pierre et des monuments écrits, dans cette partie restreinte de la province dans laquelle nous venons de signaler rapidement quelques belles ruines.

Le beau portail de l'église romane de Bourg-Argental, l'ancienne et célèbre abbaye de Valbenoîte, le prieuré de Saint-Sauveur-en-Rue fondé en 1060, celui de Firminy, la Chartreuse de Sainte-Croix, etc., se rattachent encore par leur origine et leurs annales à une époque fort reculée.

Enfin, plus loin et partout çà et là, le moyen-âge, la re-

Digitized by Google

naissance et le XVIII[e] siècle ont laissé sur le sol du Forez de glorieux témoins, de curieux monuments de la vie politique, civile et religieuse de cette province. Il nous suffira de citer, entr'autres spécimens, les belles ruines de Sail-sous-Couzan, de Chenereilles, de Montrond, de la Roche, de Boisy, de Saint-Maurice, de Saint-André, de Châteaumorand ; les remarquables châteaux de La Bâtie et de Sury-le-Comtal et la curieuse salle héraldique connue sous le nom de *la Diana;* les églises de Saint-Rambert, d'Ambierle, de Saint-Bonnet-le-Château, de Champdieu, de Sury; les abbayes de Charlieu, de la Bénissons-Dieu, de Saint-Romain-le-Puy, et bon nombre d'autres édifices religieux, qui se recommandent à plus d'un titre aux études de l'archéologue.

Sous le rapport de l'art proprement dit, le département de la Loire ne peut revendiquer qu'un rang modeste; toutefois il a donné à la France des artistes d'un talent hors ligne dans la sculpture et dans la gravure, et ses collections publiques et particulières renferment des productions d'un certain mérite dans ces deux catégories.

Quant au dessin et à la peinture appliqués à l'industrie, la fabrication des rubans a de merveilleux travaux dont l'œil est charmé en parcourant les riches collections des produits de la rubannerie.

Telles sont en résumé les diverses sources qui peuvent donner un aliment sérieux aux travaux d'un Congrès et exciter justement l'intérêt et la curiosité des visiteurs.

Rien ne sera en outre négligé par la Ville, par la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Saint-Etienne, par les associations savantes et artistiques du département et du chef-lieu, pour que toute la solennité désirable soit donnée à la présence et aux travaux de ses hôtes distingués.

Digitized by Google

Une fête musicale à laquelle toute l'importance et tout l'intérêt possibles seront donnés ; une exposition de tableaux et d'objets d'art anciens et modernes, seront organisées par les soins de la Commission d'organisation des fêtes du Congrès, avec le puissant et actif concours des associations philharmoniques de cette ville pour l'une et avec celui de la Société des Amis des Arts de Saint-Etienne pour l'autre. Enfin, la commission d'organisation saura, nous n'en doutons pas, rechercher encore, préparer et réunir tous les éléments propres à donner un vif attrait au séjour de Saint-Etienne, pendant toute la durée du Congrès.

Des visites seront faites aux principaux établissements publics et aux établissements industriels les plus intéressants de Saint-Etienne et des environs ; des explorations et des visites agricoles, scientifiques et archéologiques seront facilement organisées, et nous ne doutons pas un instant de l'intérêt que chacun pourra y trouver.

Permettez-nous d'espérer que cet exposé nécessairement succinct et incomplet des éléments d'étude ou de plaisir que le département de la Loire et son chef-lieu peuvent offrir aux membres du Congrès pendant la 29e session, vous déterminera à prendre part à cette solennité académique, et à accepter la pressante invitation que nous avons l'honneur de vous adresser pour 1862.

La ville de Saint-Etienne, siége du Congrès, est d'un accès des plus faciles à tous, car elle se relie ou correspond directement à toutes les voies ferrées de la France.

Nous aimons donc à compter sur le précieux concours du plus grand nombre des membres des associations savantes de tous les départements, qu'unit la plus bienveillante confraternité.

Digitized by Google

Nous comptons sur l'adhésion et sur le concours de tous les hommes voués au noble but que poursuit depuis de longues années déjà l'Institut des Provinces, sous l'inspiration de son illustre et savant directeur : *l'expansion du progrès dans toutes les branches des connaissances humaines, et la décentralisation du mouvement académique et de la vie intellectuelle en France.*

Agréez, Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

Le Secrétaire général de la 29e Session du Congrès Scientifique de France à Saint-Etienne,

PAUL D'ALBIGNY,

Membre de l'Institut des Provinces de France, secrétaire général de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, membre et inspecteur de la Société française d'Archéologie, etc., etc.

Digitized by Google

EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ

Pris à Paris, le 9 avril 1861, par M. De Caumont, directeur de l'Institut des Provinces, avec l'approbation du Conseil administratif de cette Compagnie, et renouvelé à Bordeaux, le 20 septembre de la même année.

ARTICLE PREMIER. — La XXIXe session du Congrès scientifique de France s'ouvrira à Saint-Etienne (Loire), au mois de septembre 1862, et durera dix jours.

ART. 2. — M. Paul D'ALBIGNY, membre de l'Institut des Provinces, est nommé secrétaire général de cette session. Il choisira immédiatement le trésorier général du Congrès et les secrétaires des sections.

ART. 3. — Le programme de la session sera préparé par M. le Secrétaire général avec le concours des membres des sociétés savantes de la région, pour être soumis à l'Institut des Provinces en janvier 1862.

ART. 4. — M. le Secrétaire général, chargé de tous les détails relatifs à la tenue de la XXIXe session, devra se conformer aux arrêtés pris par les Congrès précédents et au règlement approuvé en 1837 par le ministre de l'intérieur.

Le Directeur de l'Institut des Provinces de France, fondateur des Congrès scientifiques,

A. DE CAUMONT.

ARRÊTÉ

RELATIF A L'OUVERTURE ET A L'ORGANISATION DE LA XXIXe SESSION DU CONGRÈS.

Le secrétaire général, vu l'arrêté ci-dessus du directeur de l'Institut des Provinces, en date du 9 avril 1861, par

Digitized by Google

lequel il est chargé de la nomination d'un trésorier général du Congrès, des secrétaires des sections, et de tous les détails relatifs à la tenue de la XXIXe session,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — La XXIXe session du Congrès scientifique de France s'ouvrira à Saint-Etienne, le lundi 8 septembre 1862, dans l'une des grandes salles du Palais-des-Arts.

ART. 2. — M. Julien BOUZERAND, membre et trésorier-adjoint de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, est nommé trésorier général du Congrès.

ART. 3. — Une Commission est instituée pour concourir avec le secrétaire général à l'organisation des expositions, des concours, et des fêtes qui pourront donner à la présence du Congrès à Saint-Etienne toute la solennité convenable.

ART. 4. — Cette Commission est composée du secrétaire général, du trésorier général du Congrès, et de :

MM. BUHET, président de la Société des Amis des Arts de la Loire, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc., et de la Société française d'Archéologie ;

C. COURALLY, directeur du Cercle musical des Enfants de la Loire ;

A. AVRIL, membre de la Société Impériale d'Agriculture ;

GÉRARD, voyer chef de la Ville, membre de la même Société et de la Société française d'Archéologie ;

CHAPON, trésorier de la Société des Amis des Arts ;

G. TYR, peintre à Saint-Etienne.

Digitized by Google

Cette Commission se concertera avec les autorités locales et avec les associations artistiques, philarmoniques et autres de la région, pour assurer le succès des dispositions qu'elle croira devoir adopter pour l'acomplissement de la mission qu'elle a bien voulu accepter.

Le Secrétaire général du Congrès,

P. D'ALBIGNY.

EXTRAIT DES RÈGLEMENTS GÉNÉRAUX DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

ARTICLE PREMIER. — La XXIX^e^ session du Congrès scientifiques de France s'ouvrira à Saint-Etienne le lundi 8 septembre 1862.

ART. 2. — Toutes les personnes qui s'intéressent au progrès des sciences, des lettres et des arts sont invitées à s'associer aux travaux de la XXIX^e^ session.

ART. 3. — Les académies et sociétés savantes de France sont priées de s'y faire représenter par un ou plusieurs de leurs membres.

ART. 4. — La durée de la session sera de dix jours.

ART. 5. — Les travaux du Congrès sont répartis en six sections : 1° Sciences naturelles; 2° Agriculture, Industrie et Commerce; 3° Sciences médicales; 4° Histoire et Archéologie; 5° Littérature, Philosophie, Économie sociale et Beaux-Arts; 6° Sciences mathématiques et physiques.

ART. 6. — A l'ouverture de la première séance, on nommera le président et les quatre vice-présidents du Congrès, qui, avec les secrétaires généraux et le trésorier, formeront le bureau central.

Digitized by Google

Les secrétaires des sections inscriront, dans leurs sections respectives, tous ceux qui désireront en faire partie. On pourra se faire inscrire dans plusieurs sections à la fois.

ART. 7. — Chaque section, le lendemain de l'ouverture du Congrès, nommera son président et ses vices-présidents.

ART. 8. — Les sections s'assembleront chaque jour. L'ordre et l'heure d'ouverture de leurs séances seront proposés par la Commission d'organisation et arrêtés dans la séance générale d'ouverture; les sections en fixeront elles-mêmes la durée à leur première réunion; elles pourront, dans l'intérêt de leurs travaux, se diviser en sous-sections.

ART. 9. — Des promenades archéologiques, des visites dans les établissements publics auront lieu à des jours ultérieurement fixés.

ART. 10. — Chaque jour il y aura assemblée générale de toutes les sections. Un des secrétaires lira le procès-verbal de la séance de la veille. La séance sera ensuite consacrée à des lectures de mémoires et à des communications verbales.

ART. 11. — Nul ne pourra prendre la parole à une séance sans l'autorisation du président.

ART. 12. — Aucune délibération ne sera prise, soit dans les sections, soit dans les séances générales, si le quart des membres n'est pas présent.

ART. 13. — Toute discussion sur la religion et la politique est formellement interdite.

ART. 14. — Aucun travail ne sera lu en séance générale qu'après avoir été approuvé par la section à laquelle il appartiendra.

ART. 15. — Les membres ont, outre le droit de communiquer des travaux, celui de présenter des questions autres

Digitized by Google

que celles du programme. Ces questions devront être préalablement déposées sur le bureau en séance générale. Elles seront examinées le soir même par la Commission permanente, qui jugera si elles peuvent être admises. Le résultat de la délibération sera communiqué le lendemain aux sections qu'elles concernent.

ART. 16. — La Commission permanente est composée des membres du bureau central et des présidents des sections.

ART. 17. — Des excursions scientifiques pourront avoir lieu pendant et après la durée du Congrès.

ART. 18. — Seront membres du Congrès les personnes qui, ayant accepté l'invitation qui leur aura été faite, auront versé entre les mains du trésorier la somme de *dix francs* pour servir à acquitter les frais de la tenue du Congrès, et à imprimer le compte-rendu des travaux de la session.

ART. 19. — Chaque membre du Congrès aura droit à un exemplaire du compte-rendu, qui sera publié par les soins des secrétaires généraux.

ART. 20. — Les personnes empêchées de se rendre au Congrès pourront, de même que celles qui y assisteront, présenter des mémoires sur les diverses questions contenues dans le programme, ou sur tout autre sujet relatif aux travaux des sections, sauf, dans ce dernier cas, à se conformer à l'article 13.

ART. 21. — Avant de se séparer, le Congrès fixera la date et le lieu de la xxx^{e} session.

ART 22. — Toute difficulté non prévue par les présentes dispositions sera soumise à la Commission permanente.

Digitized by Google

ADMINISTRATION ET ORGANISATION

COMPOSITION DU BUREAU CENTRAL

Président général.

M. CHALLE, sous-directeur de l'Institut des Provinces, membre du Conseil général de l'Yonne.

Vice-Présidents généraux.

M. DE CAUMONT (✻), directeur de l'Institut des Provinces, fondateur des Congrès.

M. l'abbé LEPETIT, secrétaire général de la Société française d'Archéologie, à Tilsy-sur-Sculle,

M. l'abbé BARUFFI (✻), professeur à l'Université royal de Turin.

M. le marquis DE COSTA DE BEAUREGARD, ✻, président de l'Académie des Sciences et Arts de Chambéry.

M. le docteur ROUX (✻), sous-directeur de l'Institut des Provinces, etc., à Marseille.

Secrétaire général.

M. PAUL D'ALBIGNY, membre de l'Institut des Provinces de France, membre et inspecteur de la Société française pour la conservation et la description des monuments historiques, secrétaire général de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, etc., etc.

Digitized by Google

Trésorier général.

M. JULIEN BOUZERAND, comptable, trésorier-adjoint de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, à Saint-Etienne.

BUREAUX DES SECTIONS.

1re SECTION.

SCIENCES NATURELLES, MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

Président.

M. BOUILLET (✱), conservateur des Musées de Clermont-Ferrand.

Vice-Présidents.

M. LEROYER (✱), directeur de l'École professionnelle de Vincennes.

M. le docteur HERPIN, de Metz.

M. le docteur PAILLOUX, ✱, de Saint-Ambreuil.

M. LANCIA DI BROLO, secrétaire de l'Académie des Sciences de Palerme.

Secrétaires.

M. MAURICE E.-FRANÇOIS, docteur-médecin du Bureau de bienfaisance et des prisons, président de la Section des Sciences et vice-président de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, secrétaire de la Société de Médecine du département et du Conseil d'hygiène.

M. THIRAULT, pharmacien, membre de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, ancien secrétaire de la Section des Sciences et de la Section d'Industrie, membre de la Société de Médecine du département, et du Conseil d'hygiène.

Digitized by Google

IIme SECTION.

SCIENCES MÉDICALES.

Président.

M. le docteur ROUX (✻ O), sous-directeur de l'Institut des Provinces, pour la région du sud.

Vice-Présidents.

M. le docteur FLEURY (✻ O), ancien préfet, et membre de plusieurs académies.

M. le docteur ANCELON, membre de l'Institut des Provinces.

Secrétaires.

M. RIEMBAULT, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc. de la Loire et de la Société de Médecine du département.

M. BEROUD, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne, membre de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, ex-secrétaire de la Société de Médecine du département.

IIIme SECTION.

AGRICULTURE, INDUSTRIE, COMMERCE.

Président.

M. CALLEMARD DE LAFAYETTE, président de la Société académique du Puy.

Vice-Présidents.

M. le comte D'ESTAINTOT, de Rouen.

M. DU CHEVALLARD (✻), président de la Société d'Agriculture de Montbrison.

Digitized by Google

M. le comte DE GALBERT, administrateur de la Cie Universelle du Canal maritime de Suez

Secrétaires.

M. ENNEMOND RICHARD (✻), fabricant de lacets à Saint-Chamond, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc., secrétaire-membre de la Chambre de commerce de Saint-Etienne.

M. NINQUERIER SIGISMOND, ancien notaire, président de la Section d'Agriculture et vice-président de la Société Impériale d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire.

IVme SECTION.

HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE.

Président.

M. le comte DE SOULTRAIT, ✻, correspondant du Comité Impérial des travaux historiques, et membre de l'Académie de Lyon.

Vice-Présidents.

M. D'ASSIER DE VALENCHES.

M. le docteur CATTOIS, de Paris.

M. le vicomte DE MEAUX, de Montbrison.

M. l'abbé DUCIS, professeur de Littérature à Annecy.

Secrétaires.

M. l'abbé DUFOUR, VALENTIN, membre de la Société française d'Archéologie, à Paris.

M. CHAVERONDIER AUGUSTE, docteur en droit, archiviste paléographe du département de la Loire, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc., et de la Société française d'Archéologie.

Digitized by Google

V^me^ SECTION.

LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE, ÉCONOMIE SOCIALE ET BEAUX-ARTS.

Président.

M. PROST, membre de l'Académie de Metz.

Vice-Présidents.

M. AUBIN, inspecteur d'Académie de la Loire.

M. le chevalier DE MAGNARD, doyen des conseillers de préfecture de la Manche.

M. le docteur MICHALOWSKI, membre de la Société Impériale académique de la Loire.

Secrétaires.

M. le comte ANDRÉ DE VARAX, membre de la Société française d'archéologie.

M. l'abbé ROUSSIER, aumônier de l'hôpital de Saint-Etienne.

Digitized by Google

PROGRAMME DES QUESTIONS

SOUMISES

A L'EXAMEN DES DIVERSES SECTIONS

1re SECTION.

SCIENCES NATURELLES, MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1. Donner une description très abrégée du bassin houiller de Saint-Etienne, en indiquant soigneusement, mais brièvement, les faits géologiques qui se présentent dans cette région de la France.

2. Donner un aperçu de la constitution géologique du bassin de Saint-Etienne pour servir de base à la carte agronomique de la région.

3. Donner un aperçu de la constitution géologique du Forez.

Digitized by Google

4. Quel est le caractère particulier de la flore fossile du bassin houiller de Saint-Etienne ?

5. Donner un aperçu de la faune du département et signaler ses caractères particuliers.

6. Donner un aperçu de la flore du département et signaler les espèces botaniques qui la caractérisent plus particulièrement.

7. Faire le tableau des eaux minérales du département et déterminer les rapports qui peuvent exister entre la présence de ces sources et le milieu géologique d'où elles émergent.

8. A-t-on cherché dans un travail d'ensemble à déterminer par la position géographique des sources d'eaux minérales de même nature ou même de natures différentes existant sur le sol de la France, les rapports qui pourraient exister entr'elles suivant une ou plusieurs directions correspondant à la direction d'autres accidents géologiques, tels que des failles d'origine commune ou différentes, ou des fissures d'origine volcanique ?

9. Quels sont les travaux connus jusqu'à présent sur la géographie botanique de la France et quels sont les progrès accomplis dans cette science toute moderne ?

10. Donner une description aussi complète que possible des champignons utiles et des champignons vénéneux connus dans le département de la Loire.

11. Quels seraient les meilleurs moyens à employer pour réunir dans un cadre uniforme les matériaux d'une bonne géographie botanique de la France ?

12. L'état météorologique du département peut-il fournir quelque utile donnée pour les études générales entreprises dans le même sens et n'y a-t-il pas lieu d'assurer d'une façon durable l'observation de l'état météorologique sur un ou plusieurs points du département ?

Digitized by Google

13. Donner le catalogue des poissons et des crustacés qui habitent les cours d'eau de la région.

14. Quels sont les faits à constater dans la région, concernant les oiseaux de passage ?

15. De la telégraphie électrique : de son action sur les rapports commerciaux et industriels ; des conséquences de l'abaissement de la taxe des dépêches et des moyens pratiques d'y arriver.

IIme SECTION.

SCIENCES MÉDICALES.

1. Quel est le rôle et quel doit être le but des Sociétés de Médecine, formées dans les départements, et quels sont les progrès accomplis en France par ces associations depuis le commencement de ce siècle ?

2. Résumer la topographie médicale de la région ou d'une partie de la région.

3. Quelles sont les affections particulières à la profession d'ouvrier mineur ? Faire la monographie d'une ou plusieurs de ces maladies, l'*encombrement charbonneux* des poumons par exemple.

4. De la fréquence des maladies du cœur à Saint-Etienne.

5. Quelles sont les maladies qui atteignent plus spécialement les ouvriers de l'industrie rubanière ?

6. Quelles causes déterminent les ulcères et les varices chez les ouvriers armuriers ?

7. Quelles sont les opérations chirurgicales qui se pratiquent le plus fréquemment à Saint-Etienne, et quelles sont les causes qui influent heureusement sur leur résultat ?

8. Quelle est l'influence de la prospérité ou des chômages prolongés dans les centres indusriels, sur le mouvement de

Digitized by Google

la population, en même temps que sur la situation médicale ? La statistique fournit-elle des éléments d'étude assez sérieux et assez nombreux pour qu'on puisse en déduire des rapports d'une certaine valeur ?

IIIme SECTION.

AGRICULTURE, INDUSTRIE, COMMERCE.

1. Donner un aperçu des progrès et des besoins de l'agriculture dans le centre de la France.

2. Quels sont les résultats obtenus quant à l'amélioration du bétail, à l'assainissement des fermes, à l'amélioration de la vie rurale ?

3. L'enseignement agricole élémentaire a-t-il pénétré dans les écoles primaires conformément aux recommandations et aux instructions du Congrès scientifique de France ?

4. Quelles ont été les mesures prises et les efforts tentés pour introduire et propager l'enseignement agricole dans le département de la Loire ? Faire connaître ce qui a été fait ailleurs et ce qui pourrait être fait dans ce but.

5. N'y a-t-il pas une importance toujours croissante à rechercher les moyens les plus propres à activer le reboisement des montagnes et terrains incultes ?

6. Résumer les mesures administratives prises à ce sujet sur les divers points de la France et rechercher celles qui pourraient encore concourir au développement de cette opération si nécessaire au point de vue météorologique et au point de vue économique.

7. Rechercher quelles sont dans le département de la Loire et dans les départements limitrophes les industries qui par leurs besoins favorisent le déboisement, et indiquer les chiffres de la consommation de ces industries.

Digitized by Google

8. Quel est l'état actuel de l'industrie des bois injectés par le procédé Boucherie, dans le département de la Loire et même en France, et quelle a été et sera son influence sur la sylviculture dans ce département et dans les autres régions forestières ?

9. L'empaisselage des vignes, assez coûteux dans quelques vignobles, ne serait-il pas susceptible d'une économie notable par la substitution du fil de fer au bois, ou par l'emploi de paisseaux en bois blanc injecté ?

10. A quelles époques et par quelles causes la culture de la vigne a-t-elle été abandonnée dans certaines régions de la France et dans le département de la Loire en particulier ? Cet abandon doit-il être attribué à des causes météorologiques ou seulement à des causes économiques ou politiques qui ont amené la rareté des bras, par exemple, ou des besoins différents dans la consommation intérieure ?

11. Quels sont les grands travaux de canalisation et d'assainissement accomplis ou entrepris en France et en Italie ; quels ont été les moyens matériels et financiers d'exécution de ces entreprises et quels sont les résultats connus au point de vue de la richesse agricole des contrées dotées de ces travaux ?

12. N'y aurait-il pas avantage à ce que la vente des céréales se fît au poids et non pas à la mesure de capacité ?

13. Quels sont les avantages de l'élève et de l'engraissement des moutons dans les exploitations soumises à une culture perfectionnée ?

14. L'élève du monton est-il suffisamment répandu dans la région eu égard à la nature de son sol et à l'étendue de ses vaines pâtures ?

15. Quels sont les résultats obtenus jusqu'à ce jour par

Digitized by Google

la castration des vaches laitières, et quelle est l'influence de ce procédé sur la sécrétion laitière, sur la qualité du lait, sur la santé, sur le caractère et sur l'engraissement des animaux soumis à cette opération ? Résumer l'état de la question et indiquer les moyens propres à répandre cette méthode, s'il y a lieu de la propager.

16. En combien de régions agricoles distinctes peut-on diviser la région et le département de la Loire en particulier ? Donner un aperçu de leurs rapports et de leurs différences dans les modes de culture et dans leurs productions.

17. Quel est dans la région l'état actuel de la propreté au point de vue du morcellement ? Quels sont les résultats matériels et moraux des progrès du morcellement de la propriété en France et indiquer, s'il y a lieu, les moyens de remédier aux inconvénients qui pourraient en résulter.

18. Comment peut-on conserver les fourrages en vert ? Quels sont les meilleurs silos pour cette opération ?

19. Quels progrès ont été accomplis jusqu'à ce jour dans la mécanique agricole, en France ; quelles facilités ou quels obstacles rencontrent l'introduction des machines agricoles dans le centre de la France et particulièrement dans le département de la Loire ? Quelles sont enfin les conséquences diverses de l'adoption des machines agricoles perfectionnées ?

20. Quels sont les animaux et les végétaux dont l'acclimatation en France peut être regardée comme définitive et réellement utile, et quelle application peut-on faire de ces faits à la région du Forez et aux contrées voisines ?

21. Etudier les substances minérales ou végétales du département qui pourraient être utilisées dans l'industrie ou dans les arts.

Digitized by Google

22. Quelles sont les mesures de police rurale que réclame plus vivement l'intérêt de l'agriculture en France ? Faire connaître celles qui répondraient plus particulièrement aux besoins du département de la Loire.

23. Quelles seront les conséquences de l'établissement du chemin de fer de Saint-Etienne au Puy, soit au point de vue agricole, soit au point de vue commercial et industriel ?

24. Quelles sont les considérations qui militent en faveur de l'établissement d'un chemin de fer de Saint-Etienne à Annonay, se reliant de là à la ligne de Lyon à Marseille par la rive gauche du Rhône, ou se prolongeant successivement jusqu'à la Méditerranée par la rive droite ?

Quel serait son rôle dans le mouvement commercial dont le courant s'établit de la Manche à la Méditerranée, du nord au midi de la France et réciproquement ?

25. Quel est l'état actuel des travaux de canalisation de l'isthme de Suez, et quelles sont les conditions diverses de succès que peut offrir cette grande entreprise ?

26. Quelle est la situation actuelle des industries qui emploient la soie, quelles sont les causes qui concourent à cette situation, et quelles sont celles qui peuvent la modifier ?

27. Quels sont les résultats obtenus jusqu'à ce jour pour l'introduction de nouvelles espèces de vers à soie et pour la culture du ver à soie de l'ailante en particulier ? Que peut-on attendre de ces essais et quels sont les résultats acquis ?

28. Quels sont les progrès accomplis depuis le commencement du siècle par l'industrie de la teinture, tant au point de vue des machines employées qu'au point de vue des applications ou des découvertes chimiques qui ont enrichi cette industrie ?

29. Quels sont actuellement les meilleurs procédés connus

Digitized by Google

pour rendre fumivores les appareils à vapeur et les foyers où l'on brûle le charbon de terre ?

30. De la situation de la fabrication des armes à Saint-Etienne comparée à celle des autres centres de fabrication de la France et de l'étranger ; des progrès accomplis dans cette industrie et de ceux qui sont à désirer.

31. Faire l'histoire de l'arquebuserie à Saint-Etienne jusqu'à nos jours.

32. Faire l'histoire de l'industrie métallurgique dans l'arrondissement de Saint-Etienne et faire connaître la situation de cette industrie dans cet arrondissement, en établissant ses rapports avec les principaux centres métallurgiques de la France et de l'étranger.

33. Quels sont les les progrès accomplis dans l'art de l'exploitation des mines de houille depuis le commencement du siècle et quelle est leur conséquence au point de vue de la production et de la consommation du charbon ?

34. Quelle est encore la richesse probable et quel est l'avenir du bassin houiller de Saint-Etienne, comparés aux autres bassins houillers de la France et de l'étranger ?

35. Quels sont les systèmes de comptabilité agricole les plus applicables à la moyenne et petite culture ?

IV^me^ SECTION.

HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE.

1. Quel était sous la domination romaine l'état de la région ? Quels étaient les points habités ? Quelle était la direction des voies publiques ?

2. Quel était le véritable caractère des grandes assem-

Digitized by Google

blées tenues chaque année, au mois d'août, à Lyon, sous la domination romaine ? Quelle a été l'étendue de leurs attributions ?

3. Donner un aperçu de l'architecture militaire des bords du Rhône et du Vivarais du XII^e^ au XVI^e^ siècle.

4. Quels sont les monuments celtiques connus dans le département de la Loire ?

5. Déterminer pour le Forez le système des voies romaines dans leurs rapports avec les grandes lignes stratégiques de la Gaule.

6. Etablir l'identité de *Mediolanum* avec l'une des villes actuelles du Forez qui paraissent correspondre à cet emplacement.

7. Quels sont les monuments décrits, recueillis ou connus de l'époque romaine, dans le Forez, et faire connaître leur état actuel et la destination qu'ils ont pu recevoir.

8. Quelles sont les localités où des fouilles ont découvert des débris de cette époque ou pourraient en découvrir avec quelque certitude ?

9. A quelle époque appartiennent les sarcophages en pierre de grés trouvés dans l'enceinte et sous les fondations de l'ancien château de Roanne ?

10. Quel est le style le plus répandu dans les monuments religieux anciens du Forez et quel est en résumé le caractère dominant de l'architecture religieuse de cette province ; en expliquer l'origine ?

11. Quelle a été la destination des *buttes fortifiées*, connues dans le Forez sous le nom de *Châtelards ;* à quelle époque remontent-elles ?

12. Quel est le caractère de l'architecture militaire dans le Forez ?

Digitized by Google

13. Y existe-t-il des édifices religieux fortifiés? Les décrire.

14. Quelles sont les églises dans lesquelles existent des cryptes? Les décrire?

15. Les modifications introduites depuis quelques années dans la disposition du chœur de plusieurs de nos cathédrales, telles que celles d'Auch, d'Angoulême, de Bordeaux, de Rhodez, doivent-elles être approuvées au point de vue de l'art et de l'histoire?

16. Quelles sont les tendances qui se manifestent dans le centre de la France dans l'art décoratif appliqué aux édifices religieux anciens?

17. Existe-t-il dans les diocèses du centre et du midi de la France des livres de visites pastorales antérieurs au XIX^e^ siècle?

18. Quel est l'inventeur des *séquences* ou *proses* du moyen-âge? D'où ce genre de poésie tire-t-il son origine? En quoi consiste le rithme des *proses* ou *séquences*? Quels sont les différents genres de *proses*? Quels en sont les auteurs les plus célèbres? Pendant quels siècles ce genre de poésie a-t-il régné?

19. Signaler les restaurations malheureuses qui ont pu être faites à des édifices anciens dans le département et indiquer les moyens propres à prévenir ces restaurations inintelligentes.

20. Quelles sont les verrières les plus importantes et les plus anciennes conservées dans les églises ou chapelles du Forez?

21. Que reste-t-il de l'ancien mobilier d'église dans cette province?

22. Trouve-t-on des peintures murales remontant au XII^e^

Digitized by Google

et XIII[e] siècles ? Quelles sont les peintures murales les plus remarquables ?

23. Signaler les pierres tombales les plus intéressantes du Forez et de la région, en faisant ressortir l'importance de ces monuments pour l'étude de l'épigraphie.

24. L'enseignement de l'archéologie tend-il à se répandre dans les séminaires ainsi que l'utilité en a été souvent établie, et que reste-t-il à faire dans le but de mettre le clergé des campagnes à même d'apprécier avec intelligence la valeur archéologique des édifices religieux trop souvent livrés à des restaurations inhabiles et regrettables ?

25. Quels sont les départements qui possèdent une statistique monumentale ou un répertoire archéologique et par quels moyens ces utiles travaux ont-ils été accomplis avec succès ?

26. Quels sont les hommes et les ouvrages qui ont contribué au progrès des études historiques dans le Forez, que reste-t-il encore à faire sous ce rapport et quelles sont les sources à explorer ?

V[e] SECTION.

LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE, ÉCONOMIE SOCIALE ET BEAUX-ARTS.

1. Quelles sont en France les tendances actuelles de la philosophie, de la littérature et des arts ? Leur mouvement n'a-t-il pas au fond un caractère et un but commun ? Les définir et les apprécier.

2. Quelle part prend la province au mouvement philosophique, littéraire et artistique de la France ? La décentralisation intellectuelle semble-t-elle faire des progrès, quel est

Digitized by Google

son avenir et quelle influence peut-elle exercer sur le sens du mouvement sus indiqué ?

3. Des loteries de bienfaisance au XIX^e^ siècle.

4. La science philologique ne peut-elle pas, dans une certaine mesure, être un puissant auxiliaire de l'histoire, de l'éthnologie et de l'archéologie ?

5. Les rapports nombreux des dialectes slaves avec la langue bretonne ancienne et moderne ne peuvent-ils fournir une donnée importante à l'histoire des origines du peuple celtique ou gaulois ?

6. Résumer le mouvement littéraire, historique et artisti que du Forez depuis le commencement du siècle.

7. N'y aurait-il pas un grand profit pour les lettres et pour les arts à ce que les richesses bibliographiques des dépôts publics fussent mieux connues qu'elles le sont en général ?

8. Quels sont les résultats obtenus depuis quelques années, soit à Paris, soit dans d'autres grands centres, par l'institution de cours et de conférences publics, à l'instar de ceux fondés par l'Institut polythecnique et philothecnique de Paris ; cette œuvre est-elle susceptible d'application et de développement sur d'autres points de la France, et par quels moyens peut-on espérer d'assurer son succès ?

9. Que reste-t-il à faire pour développer en province le mouvement académique, pour relier entre elles d'une façon utile les sociétés savantes et pour provoquer, favoriser et encourager la production de travaux importants et utiles ?

10. La fabrication des vitraux de couleur a-t-elle fait des progrès au point de vue de l'art religieux ? Quelles sont les tendances de cette fabrication en général ?

—

Digitized by Google

RÉCAPITULATION.

1re Section.	15	questions.
2e —	8	—
3e —	35	—
4e —	26	—
5e —	10	—
TOTAL. . . .	94	questions.

Digitized by Google

EXCURSIONS ARCHÉOLOGIQUES

Arrondissement de Saint-Etienne.

Châteaux de Feugerolles, — de Cornillon, — de Rochetaillée.

Portail de l'église romane de Bourg-Argental. — Ruines du château d'Argental.

Château de Lupé. — Eglise romane avec crypte, de Pélussin.

Arrondissement de Montbrison.

Eglise de Saint-Bonnet-le-Château avec crypte et peintures murales du XV^e^ siècle bien conservées.

Eglise de Saint-Rambert (style roman). — Ville curieuse.

Château de Sury-le-Comtal. — Eglise de Sury.

Saint-Romain-le-Puy. — Abbaye avec crypte sous l'église.

Moingt (*Modonium*). — Tour dite du Palais. — Ancienne ville romaine. — Sources d'eaux minérales connues des anciens.

Montbrison. — Notre-Dame de l'Espérance. — Ancien château. — Musée d'Allard. — Salle héraldique de la Diana.

Boën. — Le magnifique château de La Bâtie, un des plus curieux châteaux de province où sont réunis des vitraux, des bas-reliefs, des sculptures et des détails d'architecture d'un grand intérêt pour les archéologues et les artistes. (Ancienne demeure des d'Urfé.)

Digitized by Google

Sail-sous-Couzan. — Ruines importantes du château fort de Couzan (ancienne demeure des seigneurs de Couzan, barons de Forez).

Feurs (*Forum segusiavorum*), capitale du Forez à l'époque romaine. — Constructions anciennes, vestiges et débris d'antiquités romaines. — (Importantes fouilles à opérer.)

Arrondissement de Roanne.

Roanne (*Rodumna*), ville d'origine romaine. — Bibliothèque et Musée de la ville assez riches en antiquités. — Musée archéologique de M. le chevalier de Saint-Thomas, très curieux et assez riche.

Charlieu. — Ancienne abbaye et porche remarquable de son église (style roman), restauré avec beaucoup de talent par M. Desjardins.

Digue du Pinay. — Châteaux de Laroche, — du Chantois, — du Verdier.

Belles ruines du château de Boisy (ancienne demeure de Jacques Cœur); ruines de Châteaumorand, de Saint-André (Renaissance), de Saint-Maurice (X^e^ siècle); vestiges d'un pont romain près de Saint-Maurice.

Ambierle. — Eglise gothique d'un beau style et d'une bonne conservation.

La Bénissons-Dieu. — Ancienne abbaye de l'ordre de Citeaux, dont il reste une assez belle église du XIII^e^ siècle (style ogival de transition); reliquaires curieux, pierres tombales, entre autres celle de la princesse Alix de Sully, femme de Guy III dit d'Outremer.

Digitized by Google

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES

MEMBRES DU CONGRÈS

ABRIAL (PAUL), avocat à Saint-Etienne.

ALBIGNY (PAUL D'), secrétaire général du Congrès à Saint-Etienne. délégué de la Société industrielle d'Angers et de Maine-et-Loire.

ANCELON, docteur-médecin à Dieuze (Meurthe).

ARBEL, ingénieur, directeur d'usine, à Rive-de-Gier.

ARBELLOT, curé-archiprêtre à Rochechouart (Haute-Vienne).

A. ARNAUD, pharmacien à Saint-Etienne.

ARROS (vicomte OLIVIER D'), membre de la société d'archéologie de Metz.

ASSIER (EUGÈNE D'), propriétaire à Feurs (Loire).

ASSIER DE VALENCHES (D'), propriétaire au Château-de-Valenches (Loire).

AUBIN, inspecteur d'Académie, à Saint-Etienne.

AVRIL (AUGUSTE), gérant de la Cie immobilière de Saint-Etienne.

BALAY DE LA BERTRANDIÈRE (JULES), ✻, député au Corps législatif, à Saint-Etienne.

Digitized by Google

BALAY (FRANCISQUE), ✻, propriétaire à Sourcieux et à Saint-Etienne.

BALLEFIN, ancien maître de forges, rentier, à Lyon.

BALOUZET (ROBERT), comptable de la compagnie des mines de Montaud, à Saint-Etienne.

BARBAN (ANDRÉ), conseiller de préfecture de la Loire.

BARUFFI, ✻, professeur de l'Université royale, à Turin.

BASSET (NICOLAS), chimiste, à Paris.

BAUSSET DE ROQUEFORT (marquis), à Lyon.

BEAUREPAIRE (ALEXIS comte DE), O ✻, ancien ministre plénipotentiaire, à Louvigny (Calvados).

BENOIST, propriétaire pisciculteur à Montbrison.

BENOIT (L.-M.-AUGUSTE), juge d'instruction, à Paris.

BERNARD (MICHEL), secrétaire de la Société d'agriculture de Montbrison.

BERMONDI (comte), major d'artillerie à l'armée de S. M. le roi d'Italie, à Saint-Etienne.

BÉROUD, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu, à Saint-Etienne.

BERTHAUD, président du Tribunal civil, membre du Conseil général de la Loire, à Roanne.

BERTRAND, ✻, rentier, à Saint-Etienne, ancien ingénieur.

BESNOU (LÉON), O ✻, pharmacien en chef de la marine, à Cherbourg.

BESSON, docteur en médecine à Saint-Etienne.

BETANCOURT, ancien notaire, à Paris.

BLATAYRON, doyen honoraire de la faculté de Théologie de Bordeaux.

BLANC (AUGUSTE), maire du Monastier (Haute-Loire).

BODOY, négociant, Saint-Etienne.

BOLLENOT (G.), ingénieur civil, à Saint-Etienne.

BONNET, membre de l'Institut des provinces, à Caën.

BONNIER, propriétaire au château des Treillards, commune de la Pacaudière (Loire).

BOUCHAUD (DE), ✻, président de la chambre de commerce à Saint-Etienne.

BOUÉ, curé de Saint-Martin d'Ainay, Lyon.

Digitized by Google

BOULANGIER (JULES), directeur du comptoir d'escompte, au Puy.

BOUILLET, ✱, conservateur du musée, à Clermont-Ferrand.

BOURBON (THÉOPHILE), propriétaire à Saligny, près de Sens (Yonne).

BOUZERAND, trésorier général du Congrès, à Saint-Etienne.

BRAVAIS (CAMILLE), chanoine honoraire à Annonay (Ardèche).

BRAVARD, docteur en médecine, à Sury-le-Comtal.

BRIANT, O ✱, directeur de la manufacture impériale d'armes, à Saint-Etienne.

BREYSSE-LAUGIER, fabricant de dentelles, au Puy (Haute-Loire).

BRIVE (ALBERT DE), ✱, membre du Conseil général de la Haute-Loire.

BROUTIN, maire de Feurs.

BRUNY, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu, à Saint-Etienne.

BUGNOT (l'abbé), à Châlons-sur-Saône.

BUHET (EUGÈNE), notaire, président de la Société des Amis des Arts, à Saint-Etienne.

BURE (ALBERT DE), adjoint au maire de Moulins (Allier).

CAHIER, architecte de la Compagnie immobilière à Saint-Etienne.

CALLEMARD DE LAFAYETTE (CHARLES), président de la Société académique du Puy, membre de la Société centrale d'agriculture de France, etc.

CANAT DE CHIZY (PAUL), membre de la Société française d'archéologie, à Perry, près Tournus (Saône-et-Loire).

CANNAT DE CHIZY, propriétaire, (Châlons-sur-Saône).

CATTOY, docteur en médecine, à Paris.

CAUMONT (DE), ✱, directeur et fondateur des congrès scientifiques.

CAUMONT (Mme DE), membre de la Société française d'archéologie, au château de Veaux, près de Caën (Calvados).

CELLIER, ingénieur, contrôleur d'usine des chemins de fer du Midi, Saint-Etienne.

CHALLE, ✱, membre du conseil général de l'Yonne, président de la Société des sciences historiques, à Auxerre.

CHALEYER (LOUIS), maître de forges, à Firminy.

CHAMOUSSET (l'abbé), ✱, vicaire général de Chambéry (Savoie).

Digitized by Google

CHAPRON, président du tribunal de commerce à Chambéry.

CHAPON (ANTOINE), trésorier de la Société des Amis des Arts, à Saint-Etienne.

CHARPIN-FEUGEROLLES (comte DE), ✱, député de la Loire, au château des Bruneaux, Firminy.

CHASTEIGNIER (vicomte PAUL DE), au château de Falfas (Gironde).

CHATELET (CLAUDE), homme de lettres à Lyon.

CHATELLIER (DU), correspondant de l'Institut, à Pont-l'Abbé (Finistère).

CHAUMEIL (l'abbé P.), professeur de mathématiques, à Matha (Charente-Inférieure).

CHAVALLARD, commissionnaire en soies à Saint-Etienne.

CHAVERONDIER (AUGUSTE), archiviste du département de la Loire.

CHERVIN aîné, délégué de la société d'assistance générale des sourds et muets, à Lyon.

CHETAIL, docteur en médecine, à Saint-Etienne.

CHEVALLARD, (DU) ✱, président de la société d'agriculture de Montbrison, membre du Conseil général.

CHEYNET (CLAUDE), prêtre, à Saint-Etienne.

CIROT DE LA VILLE, ✱, chanoine honoraire, professeur de la faculté de théologie, à Bordeaux.

CLAUDINON (JEAN), maître de forges, membre du conseil d'arrondissement, au Chambon-Feugerolles (Loire).

CLÉMENT, curé de Saint-Charles, à Saint-Etienne.

COGNET (LAURENT), ingénieur des mines de Montieux à St-Etienne.

CONDAMIN, chanoine, curé de Sainte-Marie, à Saint-Etienne.

COSTA DE BEAUREGARD (marquis DE), ✱, président de l'Académie des sciences de Chambéry (Savoie).

COSTE (ALPHONSE), négociant, membre de la Société impériale d'agriculture, etc. de la Loire, à Roanne.

COSTE (FRANÇOIS), fabricant de produits chimiques, à St-Etienne.

COSTE, comptable de la Compagnie immobilière de Saint-Etienne.

COTTEAU (GUSTAVE), ✱, juge d'instruction, à Coulommiers (Seine-et-Marne).

COTTINO (THIERRY), membre de la Société centrale de l'Yonne et du comice de Joigny, au Saudurand, commune de Turny, (Yonne).

Digitized by Google

COURALY (CLAUDIUS), commissionnaire en rubans, Saint-Etienne.

COURRIÈRE, négociant à Paris.

CROZET, ingénieur, directeur d'usine, au Chambon-Feugerolles

CUCHERAT (FRANÇOIS), aumônier de l'hôpital à Parey-le-Monial (Saône-et-Loire).

CUMONT (comte CHARLES DE), à Criné, près Sillé-le-Guillaume, (Sarthe).

CUNIT, avocat, à Saint-Etienne.

CUSSY (vicomte DE), O ✱, ancien officier supérieur de cavalerie. à Paris.

DARDÉ (FRANÇOIS), avoué du trésor à Carcassonne (Aude).

DAVID, ✱, ancien ministre plénipotentiaire, à Paris.

DARD, curé de la Bénissons-Dieu (Loire).

DAYRAL, docteur en médecine, président de la Société de médecine, à Saint-Etienne.

DEBOMBOURG, vérificateur des poids et mesures à Lyon.

DECHESNE (FRANÇOIS), ex-instituteur à Saint-Etienne.

DELORME, chef d'institution, membre de la Société littéraire, à Lyon.

DELPHIN, chanoine, curé de la paroisse de Notre-Dame, à Saint-Etienne.

DELPY, pharmacien, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc., à Saint-Etienne.

DEMANS, maire du Chambon (Loire).

DESBIEF, professeur répétiteur de chimie à l'Ecole des mines de Saint-Etienne, secrétaire-délégué de la Société de l'Industrie minéral.

DESJOYAUX, juge suppléant au tribunal civil de Saint Etienne.

DEVILLE, avocat à Tarbes (Hautes-Pyrénées).

DEVILLE, curé de Saint-Héand (Loire).

DIDIER (ANDRÉ), pharmacien à Saint-Etienne.

DISSON (ALBERT), propriétaire à Dais, près de Dijon (Côte-d'Or).

DONNET, ✱, cardinal, archevêque de Bordeaux, sénateur.

DORIANT, maître de forges à Firminy et à Pont-Salomon.

DORLHAC, ingénieur, directeur des mines, membre de la Société géologique de France, à Laval (Mayenne).

Digitized by Google

DROUYN (Léo), secrétaire général de la XXVIIIe session du Congrès scientifique, à Bordeaux.

DUCHÊNE, docteur en médecine, membre de la Société Impériale d'Agriculture, etc., à Saint-Etienne.

DUCIS (Claude), professeur d'histoire, à Annecy (Haute-Savoie)

DUFOUR (Valentin), vicaire à Saint-Paul-Saint-Louis, à Paris.

DUMORTIER (Eugène), propriétaire à Lyon.

DUPARCQUE (Frédéric), docteur en médecine à Paris.

DUPLAIN, docteur en médecine à Saint-Etienne.

DU POERIER DE PORTBAIL, inspecteur de l'association Normande, à Valognes.

DUPONT, ✱, ingénieur en chef, directeur de l'école impériale des mines, et président de la Société de l'industrie minérale, à St-Etienne.

DUPONT (P.-H.), entrepreneur à Cherbourg.

DURAND (Charles), juge de paix à Saint-Germain-Laval (Loire).

DURAND, propriétaire à Lafouillouse (Loire).

DURIEUX, propriétaire à Saint-Etienne.

DUSSAIGNE, fabricant d'armes à Saint-Etienne.

DUVOISIN (l'abbé César), chanoine titulaire, à Bayonne (Basses-Pyrénées).

DYÈVRE (Aristide), rentier à Saint-Etienne.

EPITALON (Jean-Marie), négociant à Saint-Etienne.

EPITALON-BARLET, négociant à Saint-Etienne.

ESPAGNY (d'), O ✱, receveur général de la Loire.

ESTAINTOT (comte d'), président de la Société d'agriculture de Rouen (Seine inférieure).

EVRARD (Maximilien), ingénieur, directeur des mines de la Chazotte, à Saint-Etienne.

FABREGUETTE, docteur en médecine, à Saint-Etienne.

FAIZENDE, chanoine et missionnaire apostolique à Castillon-sur-Dordogne (Gironde).

FAURE-BELON, ✱, maire de la ville de Saint-Etienne.

FAURE, droguiste, à Saint-Etienne.

FAVARCQ, dessinateur, entomologiste, à Saint-Etienne.

FAYARD (l'abbé), aumônier des sourds et muets, à Saint-Etienne.

Digitized by Google

FAYE, vice-président de la Société d'agriculture de Montbrison.

FERAGE (DU), membre de la Société d'archéologie à Caën.

FLAGHAC (DE), président du comice agricole de Brioude (Haute-Loire).

FLACHAT (JÉRÔME), fabricant d'armes à Saint-Etienne.

FLEURY (MATHIEU), O ✱, ancien préfet, à Grozac (Charente-Inférieure).

FONTETTE (EMILE baron DE), ✱, ancien député du Calvados, à Mons (Belgique).

FORISSIER, membre du Conseil général, maire de Saint-Galmier.

FOURNÈS (marquis DE), membre de l'Institut des provinces, au château de Vaussieu (Calvados).

FOURNY-DULYS. agent comptable de la société des houillères de Saint-Etienne, membre de la Société impériale d'agriculture, à Saint-Etienne.

FRAISSE (CHARLES), docteur en médecine, secrétaire général de l'Académie de Lyon, bibliothécaire de la ville.

FRAIX (DE), propriétaire à Figon, près Montfaucon (Haute-Loire).

FROGET, ✱, chanoine, curé de Saint-Etienne.

FULCHIRON, ancien fabricant d'armes, à Saint-Etienne.

GACHES, rédacteur en chef et gérant du *Mémorial de la Loire*.

GAGNIÈRE, avoué, à Saint-Etienne.

GAIDAN, agent voyer, à Saint-Etienne.

CALBERT (comte DE), administrateur de la Cie universelle du canal de Suez, à la Buisse (Isère).

GALLOIS, docteur médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne.

GARAPON, médecin de l'Hôtel-Dieu, Saint-Etienne.

GATTIN (l'abbé), curé, correspondant du ministère de l'instruction publique, à Héricourt (Haute-Saône).

GAUGAIN, ✱, secrétaire de l'évêché de Bayeux.

GAUTHIER (ANTOINE), fabricant de rubans, Saint-Etienne.

GAY (ANTOINE), médecin vétérinaire à Roanne.

GEOFFRAY (STÉPHANE), banquier à Roanne.

GÉRARD, voyer en chef de la ville, membre de la Société française d'archéologie, à Saint-Etienne.

Digitized by Google

GÉRENTET (CLAUDIUS), de la maison Coignet et Gérentet, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

GERIN (AUGUSTE), négociant, président du Tribunal de commerce, vice-président de la Chambre de commerce de Saint-Etienne.

GILLARD (l'abbé), curé d'Arsac (Gironde).

GILLIER (FRANÇOIS), commissionnaire à Saint-Etienne.

GINDRE (JULES). ingénieur, directeur des mines de Itsatssou (Basses-Pyrénées).

GINTRAC (HENRI), professeur de clinique interne à l'école de médecine de Bordeaux.

GIVELET (CHARLES), membre de l'académie de Reims.

GLANVILLE (DE) membre de l'Institut des provinces, inspecteur divisionnaire de l'association Normande, à Rouen.

GODEFROY-HUGON (ARNAUD) pharmacien à Bordeaux.

GOFFINT-DELRUE, avocat et propriétaire à Mons (Belgique).

GONNARD (HENRI), à la recette générale, Saint-Etienne.

GONON, juge de paix, à Pélussin (Loire).

GONON (STÉPHANE), négociant à Saint-Etienne.

GOURGUES (vicomte DE), membre de l'institut des provinces, au château de Lanquais (Gironde).

GOUTAREL, notaire à Pélussin (Loire).

GRANDIN (VICTOR), inspecteur de l'association Normande à Elbœuf (Seine-Inférieure).

GROSJEAN, ingénieur aux mines de Montrambert, à St-Etienne.

GRUA, commissionnaire à Saint-Etienne.

GRUNER, ✻ ingénieur en chef de l'école impériale des mines à Paris.

GUILLEMAUD (JACQUES) littérateur à Lyon.

GUINARD, pharmacien à Saint-Etienne.

GUINAULT (HENRI) fils, propriétaire à Charlieu (Loire).

HARMET, ✻, ingénieur, ancien directeur des mines, à Lyon.

HEDDE (ISIDORE), ✻, ancien délégué en Chine, à Lyon.

HÉRICOURT (comte D'), ✻, membre du Conseil général du Pas-de-Calais, à Arras.

HERPIN, de Metz, docteur en médecine, à Paris.

HERVIER (PAUL), docteur en médecine, à Rive-de-Gier.

Digitized by Google

HOLTZER aîné, propriétaire à Firminy.

HOLTZER (JULES), maître de forges à Firminy.

HUMBERT, docteur-médecin à Saint-Paul-en-Jarrêt (Loire).

JACOB, pharmacien à Saint-Etienne.

JACQUEMONT (CAMILLE), ancien magistrat, propriétaire à Montaud, près Saint-Etienne.

JACQUEMONT (CHARLES), négociant, à Saint-Etienne.

JACQUEMONT (LOUIS), rue Sainte-Hélène, 23, Lyon.

JALABERT aîné, conservateur du musée d'artillerie, à St-Etienne.

JANICOT, ingénieur, chimiste, vice-président du conseil d'hygiène, à Saint-Etienne.

JEANNEZ (EDOUARD), banquier, à Roanne.

JORDAN DE SURY (JEAN), propriétaire et maire à Sury-le-Comtal (Loire).

JUSSIEU (ALEXIS DE), archiviste du département de la Savoie, inspecteur des monuments historiques à Chambéry (Savoie).

JUSSY, avocat à Saint-Etienne.

KAMERER (K.), docteur en médecine à Ulm (Wurtemberg).

KERDREL (baron DE), ✻, ancien député, à Rennes.

KOSCIAKIEWIEZ, docteur-médecin à Rive-de-Gier.

KURTZ (HENRI), ingénieur chez MM. Holtzer à Unieux

LACROIX-DESCOURS (EUGÈNE), négociant à Saint-Etienne.

LAGIER, notaire à Firminy.

LALYMAN (HYPPOLITE DE), propriétaire à Mezin (Lot-et-Garonne).

LANCIA DI BROLO (FRÉDÉRICO), secrétaire de l'académie des sciences, à Palerme.

LANET (JEAN-BAPTISTE), constructeur mécanicien à Saint-Chamond.

LARCHER (AUGUSTE), négociant à Saint-Etienne.

LAURIÈRE (JULES DE), propriétaire à Angoulême.

LE BLANC, trésorier de l'association Normande à Caën.

LE BLANC PAUL), secrétaire du Comice agricole de Brioude (Haute-Loire).

LECOQ (HENRI), ✻, professeur à la faculté des sciences de Clermont-Ferrand.

LEHARIVEL-DUROCHER, sculpteur à Paris.

Digitized by Google

LEROYER, ✱ directeur de l'école professionnelle de Vincennes, délégué de la Société industrielle d'Angers et de Maine-et-Loire.

LIESVILLE (DE), vice-président de la Société d'apiculture à Paris.

LOCARD DE NOEL, ✱, ingénieur civil à Lyou.

LONGCHAMPS (DES) ✱, doyen de la faculté des sciences de Caën.

MAGNARD, curé de Valbenoîte, à Saint-Etienne.

MAIN (JEAN-BAPTISTE), docteur en droit à Bordeaux.

MALLASSAGNY, notaire honoraire à Rive-de-Gier.

MALESCOURT, propriétaire, membre du Conseil municipal, à St-Etienne.

MANÈS (ADOLPHE), ✱, capitaine au 91e de ligne, à Périgueux (Dordogne).

MARET (ALAIN), archéologue à Perreux (Loire).

MARIN (LÉONCE), ingénieur, directeur des forges de l'Horme, près Saint-Chamond.

MARION (PIERRE), pharmacien à Boën.

MARQUESSAC (baron DE) URBAIN-MARIE, propriétaire au château de Saint-Jean-de-Blagnac (Gironde).

MARSAIS (EMILE), ingénieur civil, propriétaire à Saint-Etienne.

MASSIOT, avocat, inspecteur de l'association Normande, à Mortagne (Orne).

MARTEL (vicomte CHARLES DE), sous-inspecteur des eaux et forêts, à Saint-Etienne.

MARTIN (l'abbé), curé de Foissiat (Ain).

MARTIN-DAUSSIGNY, conservateur des musées archéologiques de Lyon.

MARTIN (PIERRE), architecte à Lyon.

MAURICE (CLAUDE), ingénieur, directeur des mines de Tartaras (Loire).

MAURICE (ETIENNE), docteur-médecin, secrétaire de la Société de médecine, à Saint-Etienne.

MAUSSIER, ingénieur civil, à Saint-Etienne.

MAYNARD (chevalier DE), ✱, doyen du conseil de préfecture de la Manche, à Saint-Lô.

MAYOL DE LUPÉ (comte DE), rentier, à Bourg-Argental (Loire).

Digitized by Google

MAZERAT, architecte du département, à Saint-Etienne.

MEAUX (vicomte DE), propriétaire à Montbrison.

MELQUIOND, docteur en médecine à Marseille.

MERLEY (ANTOINE), notaire à Saint-Etienne.

MICHALOWSKI (FÉLIX), docteur en médecine à Saint-Etienne.

MICHEL, fabricant de lacets à Izieux (Loire).

MICHAUD (GASPARD), ✱ capitaine en retraite, membre de plusieurs académies, naturaliste, à Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône).

MICOL, ingénieur, directeur des mines de Villebœuf, à Saint-Etienne.

MILLION, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne.

MONDON (J.-B.), propriétaire et maire à Cottance (Loire).

MONTAIGNE (OCTAVE DE LA), membre de plusieurs sociétés savantes, à Castelneau-d'Albret (Gironde).

MONTALEMBERT (comte DE), de l'Académie française, à Paris.

MONTLAUR (Marquis DE), ✱, vice-président du Conseil général de l'Allier, à Lyonne (Allier).

MONTLAUR (comte DE), au château de Dixier, à Mer (Loire-et-Cher).

MORLET (DE), ✱, colonel d'artillerie à Strasbourg.

MOULINS (CHARLES DES), secrétaire général de la XXVIIIe session du Congrès scientifique, à Bordeaux.

NEYRON DES GRANGES (FÉLIX), propriétaire à Saint-Etienne.

NEYRON DES GRANGES fils, propriétaire à Saint-Etienne.

NEYRON DE SAINT-JULLIEN, propriétaire à Roche-la-Molière (Loire).

NICOLAS-MÉNÉLAS, propriétaire à Saint-Etienne.

NINQUERIER (SIGISMOND), ancien notaire, vice-président de la Société impériale d'agriculture, à Saint-Etienne.

NOÉLAS (FRÉDÉRIC), docteur en médecine, à Saint-Haon-le-Châtel (Loire).

NOGUÈS (ALPHONSE), professeur des sciences physiques, à Oullins (Rhône).

NUBLAT jeune, lithographe à Saint-Étienne.

OTIN (MAURICE), horticulteur, paysagiste, à Saint-Etienne.

PAGNON (JAVELIN), avoué à Saint-Etienne.

PAILLON (VICTOR), propriétaire-rentier à Saint-Etienne.

Digitized by Google

PAILLOUX, docteur en médecine, maire à Saint-Ambreuil (Saône-et-Loire.

PAILLOUX (Mme), à Saint-Ambreuil.

PALLUAT DE BESSET (HENRI), banquier, au château du Coin, à Saint-Etienne.

PALLUAT DE BESSET (JOSEPH), propriétaire, au château du Coin, à Saint-Etienne.

PALUSTRE, étudiant, rue Bonaparte, 68, Paris.

PAULTRIER, docteur en médecine, à Valbenoite, St-Etienne.

PAUTET (JULES), ✱, ancien sous-préfet, à Paris.

PEILLON (ALFRED), directeur d'usine au Chambon-Feugerolles (Loire).

PELADAN (ADRIEN), directeur de la *France littéraire*, à Lyon.

PERRIER, docteur en médecine à Caën.

PERRIOLAT, horloger, membre de la Société impériale d'agriculture, etc., à Saint-Etienne.

PERSON (l'abbé FERDINAND), de l'institut des provinces, à Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure).

PÉTÉ, avoué, à Saint-Etienne.

L'abbé le PETIT, chanoine de Bayeux, inspecteur de la Société française d'archéologie, à Tilly-sur-Seulle (Calvados).

PEYRAT (AUGUSTE DU), ✱, directeur de la ferme-école des Landes.

PEYRET-LALLIER, ✱, propriétaire à Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône).

PEYRON (ANDRÉ), ancien juge de paix, à Saint-Etienne.

PHARISIER, imprimeur-éditeur, au Puy (Haute-Loire).

PHILIP-THIOLLIÈRE, membre du Conseil général de la Loire, et de la Chambre du commerce, maire de Saint-Genest-Lerpt.

PHILIPPE LE MAITRE (Mme), membre de la société française d'archéologie, à Illeville, par Montfort-sur-Villes (Eure)

PICHOT-DUMAZEL, ancien magistrat, à Saint-Marcel (Haute Loire).

PILET, secrétaire de l'académie impériale de Savoie (Chambéry).

PLAGNE (DE LA), avocat, à Montbrison.

PLESSIS (comte DU), propriétaire, à Montbrison.

POÉRIER (DU) PORTBAIL (DE), inspecteur de l'association Normande, à Vologues.

Digitized by Google

POIDEBARD, négociant à Saint-Etienne.

POINT (J.-M.), propriétaire à Fontanès (Loire).

POINT (STÉPHANE), directeur du contentieux aux mines de Blanzy.

POIZAT, architecte de la ville de Belfort, membre de la Société française d'archéologie, à Belfort (Haut-Rhin).

POIZAT (LOUIS), propriétaire à Belfort (Haut-Rhin).

POIZAT (ARISTIDE), architecte à Delle (Haut-Rhin).

PONCINS (comte LÉON DE), propriétaire à Saint-Cyr, près Feurs.

PONCINS (Marquis EMMANUEL DE), propriétaire à Feurs.

PONSON, négociant à Saint-Etienne.

POYET, docteur en médecine à Feurs.

POYET (PIERRE), ingénieur civil des mines, à Limoges (Haute-Vienne).

PEYRET (FRÉDÉRIC), notaire à Saint-Etienne.

PRAIRIE (DE LA), président de la Société d'archéologie de Soissons (Aisne).

PRÉTAVOINE, membre de l'Institut des provinces, maire de la ville de Louviers.

PROST, membre de l'académie de Metz, à Metz.

QUIRIELLE (PAUL DE), avocat, membre de la société d'agriculture de Montbrison.

RAMÉ (ALFRED), inspecteur de la Société française d'archéologie, à Rennes.

RAVEL DE MALVAL, maire de Saint-Héand (Loire).

RAVIN, membre de la société française d'archéologie, à Villiers-Saint-Benoît (Yonne).

RIBOLI (TIMOTHÉE), ✱, docteur en médecine, membre de plusieurs académies, à Turin.

RICHARD (ENN.), ✱, membre de la Chambre de commerce, à Saint-Chamond.

RICHARME (JEAN-BAPTISTE), docteur en chirurgie, à Rive-de-Gier.

RIEMBAULT, docteur-médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne.

RIMAUD, docteur en médecine, trésorier de la Société impériale d'agriculture, etc., à Saint-Etienne.

RIMAUD (CÉPHOS), maire et négociant à Sail-sous-Couzan.

Digitized by Google

ROBICHON (ANTONIUS), négociant à Saint-Etienne.

ROBICHON (LÉOPOLD), id. id.

ROCHEFORT (comte DE), général de division à Clermont-Ferrand.

ROCHELAMBERT (marquis DE LA), O ✱, sénateur, à Paris.

ROCHETAILLÉE (baron CHARLES DE), au château de Nantas, à St-Jean-Bonnefonds (Loire).

ROCHETAILLÉE (baron VITAL DE), propriétaire au château de Nantas, à Saint-Jean-Bonnefonds (Loire).

ROLLAND (N.-J.), curé de Saint-Germain-Laval (Loire).

ROMAIN (BERNARD), ✱, agent voyer en chef du département de la Loire.

RONCHARD-SIAUVE, fabricant d'armes à Saint-Etienne.

ROUCHIER, chanoine honoraire, aumônier du Sacré-Cœur, à Annonay (Ardèche).

ROUMEJOUX (ANATOLE DE), membre de plusieurs académies, à Périgueux (Dordogne).

ROUSSE, professeur de chimie et de physique au Lycée de Saint-Etienne.

ROUSSIER, aumônier à la Charité de Saint-Etienne.

ROUSSILLON, ✱, capitaine en retraite aux Avesnières (Isère).

ROUX, O ✱, docteur en médecine, sous-directeur de l'Institut des provinces, à Marseille.

ROY-PIERREFFITE, abbé, doyen de Bellegarde (Creuse).

SABLON (A.-P. DE), ✱, membre du Conseil général, maire, à Bourg-Argental (Loire).

SAINT-ANDÉOL (FERNAND DE), propriétaire à Moirans (Isère).

SAINT-GENEST (baron LOUIS DE), membre du Conseil général de la Loire.

SAINT-OLIVE (PAUL), homme de lettres à Lyon.

SAINT-THOMAS (chevalier DE), ✱, ancien officier supérieur, membre de plusieurs académies, à Roanne.

SAINT-VICTOR (DE), propriétaire à Lyon.

SARGET DE LA FONTAINE (baron), propriétaire à Bordeaux.

SAUZÉA (HYPOLITE), propriétaire au Monteil, à Saint-Etienne.

SAUSSAIE (DE LA), O ✱, recteur de l'Académie de Lyon.

SAVY (CLAUDE), comptable à Lyon.

Digitized by Google

SCHALLER, docteur en médecine, à Stulhweïssenbourg (Hongrie).

SCHWARCZ (JULES), docteur en philosophie, etc., etc., à Stulhweïssenbourg (Hongrie).

SEGRETAIN (THÉOPHILE), architecte à Niort (Deux-Sévres).

SEGUIN (JOSEPH), architecte à Annonay (Ardèche).

SENGIER, O ✱, préfet de la Loire.

SÉNÉCLAUZE (ADRIEN), horticulteur à Bourg-Argental (Loire).

SERRES (HECTOR), propriétaire à Dax (Landes)

SEVELINGES (DE), propriétaire, archéologue à Charlieu (Loire).

SICOTIÈRE (DE LA), ✱, membre du Conseil général de l'Orne, à Alençon.

SIÉYÉS (marquis DE), propriétaire au château de Valentin (Drôme).

SMITH (VALENTIN), ✱, conseiller à la Cour impériale de Lyon.

SMITH (VICTOR), juge au Tribunal civil de Saint-Etienne.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE de la Marne, à Châlon-sur-Marne.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE du Mans (Sarthe).

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE d'Angers et de Maine-et-Loire, à Angers.

SOCIÉTÉ DE L'INDUSTRIE MINÉRALE de Saint-Etienne, représentée par son secrétaire, M. Desbief.

SOCIÉTÉ (la) Linéenne de Bordeaux.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, représentée par son bibliothécaire.

SOULENC (HIPPOLYTE), ingénieur-directeur des mines de la Porchère, à Saint-Etienne.

SOULIER (A.), curé de Vesc, membre de la Société géologique de France, à Vesc (Drôme).

SOULTRAIT (comte GEORGES DE), ✱, membre non résidant du Comité impérial des travaux historiques, à Lyon.

TARDIEU, docteur-médecin à Saint-Etienne.

TESTENOIRE-LAFAYETTE, notaire honoraire, membre de la Société impériale d'agriculture, etc., à St-Etienne.

THIOLLIÈRE-LASSAGNE, propriétaire, à Saint-Etienne.

THIRAULT, pharmacien, membre du conseil d'hygiène de la Loire, etc.

TOCQUEVILLE (comte DE), ✱, propriétaire à Paris.

Digitized by Google

TRIMOULET fils, archiviste de la Société linéenne de Bordeaux.

VAGANAY, antiquaire, rue Impériale, 71, Lyon.

VALENCOGNE, négociant à Saint-Etienne.

VARAX (comte DE), au château de Montcoy, près Châlons-sur-Saône.

VARINARD (ADRIEN), juge de paix à Saint-Genest-Malifaux (Loire).

VIER (LOUIS), ✱, directeur du contentieux du comité des houillères, adjoint au maire de Saint-Etienne.

VILAINE (DE), ingénieur en chef des mines de Montrambert.

VILLEMSENS (JEAN-FRANÇOIS), artiste modeleur, rue Pavé-Rivoli, délégué de la Société libre des Beaux-Arts de Paris.

VILLENEUVE (comte DE), propriétaire à Montbrison.

VINAY (HENRY), avocat, docteur en droit, membre de la Société académique du Puy.

VINGTRINIER (AIMÉ), directeur de la *Revue du Lyonnais*.

VIRY (le docteur DE), ✱, médecin, à Roanne.

VOUGY (comte DE), ✱, membre du conseil général, président de la société d'agriculture de Roanne.

Digitized by Google

PROGRAMME DE LA SESSION :

Lundi 8 septembre.

A 2 heures du soir, — Ouverture solennelle de la session, — Séance publique, — Election du bureau du Congrès.

Mardi 9.

De 7 heures du matin à 10 heures, — Séances des sections.

A 10 heures, — Une messe solennelle d'ouverture sera célébrée à l'église métropolitaine de Saint-Etienne. Le Congrès se rendra en corps à cette cérémonie.

A 2 heures du soir, — Séance générale.

A 8 heures, — Séance générale de la Société française d'archéologie.

Mercredi 10.

De 7 heures du matin à midi, — Séances des sections.

A 2 heures du soir, — Ouverture solennelle par le Congrès de l'Exposition de peinture et d'objets d'arts au Palais des Arts, — Ouverture de l'Exposition d'horticulture au Palais des Arts, — Visite aux musées et à la bibliothèque. — L'Harmonie du Cercle Notre-Dame prêtera son concours à cette solennité au Palais des Arts.

A 4 heures, — Séance générale.

Jeudi 11.

De 7 heures du matin à midi, — Séances des sections.

A 2 heures du soir, — Séance générale.

Digitized by Google

Vendredi 12.

De 7 heures du matin à midi, — Séances des sections.

A 2 heures du soir, — Visite générale du Congrès aux mines de Montaud, sous la direction de M. l'Ingénieur directeur desdites mines.

A 8 heures 1/2 du soir, — Concert offert par le Cercle musical de Saint-Etienne.

Samedi 13.

A 5 heures du matin, — Excursion archéologique, géologique et agronomique du Congrès dans les localités suivantes : Montrond, — Sourcieux, — Les Places, — Feurs, — La Bâtie.

Dimanche 14.

A 5 heures du matin, — Continuation des visites comme suit : La Corée, — Champdieu, — Montbrison, — Moingt, — Saint-Romain-le-Puy, — Sury-le-Comtal, — Saint-Rambert-sur-Loire.

Lundi 15.

De 8 heures du matin à midi, — Séances des sections.

A 2 heures du soir, — Séance générale.

Mardi 16.

De 7 heures du matin à 9 heures 1/2, — Séances des sections.

A 9 heures 1/2, — Visite à la Manufacture impériale d'armes de guerre et au Musée d'artillerie.

A 2 heures du soir, — Séance générale.

Mercredi 17.

De 7 heures du matin à midi, — Séances des sections.

Digitized by Google

A 2 heures du soir, — Séance générale du Congrès et clôture de la session.

A 6 heures et 1/2, — Banquet.

A 8 heures du soir, — Sérénade donnée par le Cercle musical dans les salons du Cercle.

Jeudi 18.

A 9 heures du matin, — Départ du Congrès pour Lyon, — Visites aux établissements industriels de Terre-Noire, Saint-Chamond, Rive-de-Gier, — Forges, Hauts-Fourneaux, — Fabriques de lacets, — Verreries.

Les fêtes, réceptions, visites et excursions non indiquées dans ce programme seront annoncées ultérieurement par des affiches et des ordres du jour placés dans la salle des réunions du Congrès et partout où besoin sera.

Des ordres du jour feront également connaître les orateurs qui auront des communications importantes à faire au Congrès et l'ordre des discussions et des travaux de chaque séance générale, conformément à l'usage.

Fait et arrêté à Saint-Etienne, le 25 août 1862.

Les membres de la Commission d'organisation des fêtes du Congrès,

CH. BALAY, MALESCOURT, BUHET,
CL. COURALLY, BOUZERAND,
CHAPON, GÉRARD.

Le Secrétaire général de la 29e session,

PAUL D'ALBIGNY.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 8 septembre 1862.

La séance est ouverte à 3 heures, dans la grande salle de l'hôtel de ville de Saint-Etienne, un public nombreux et composé de la plupart des fonctionnaires et des notabilités du chef-lieu et du département assiste à cette séance d'inauguration. M. le Préfet de la Loire, M. le général Pecqueux, commandant la subdivision, M. le curé Froget, métropolitain; M. le Maire de Saint-Etienne, M. de Caumont, directeur et fondateur des Congrès scientifiques, sont invités à prendre place au bureau provisoire que préside M. d'Albigny, secrétaire général du Congrès.

Une triple rangée de sièges sont occupés par des dames qui se sont rendues avec courtoisie à l'invitation qui leur avait été adressée pour cette séance d'ouverture.

Un bon nombre de membres du Congrès, étrangers à Saint-Etienne, assistent à cette séance, et l'on remarque parmi eux : MM. le marquis de Costa de Beauregard, de Chambéry; Pillet, Chapron, de Chambéry; Bouillet, de Clermont-Ferrand; Fleury,

Digitized by Google

de la Gironde; chevalier de Maynard, conseiller de préfecture de la Manche; comte d'Estaintot, de Rouen; du Ferage, du Calvados; Leroyer, de Vincennes; l'abbé Baruffi, de Turin; Gaugain, de Bayeux; comte de Soultrait, de Lyon; l'abbé Lepetit, de la Manche; le docteur Herpin, de Metz; le docteur Ancelon, de Dieuze; Lancia di Brolo, de Palerme; Michel Canat de Chizy, de Châlons; Ravin, de la Manche; l'abbé Valentin Dufour, de Paris; Delorme, de Lyon; Chervin, de Lyon; le marquis de Bausset-Roquefort, de Lyon; etc., etc.

M. d'Albigny, secrétaire général du Congrès et président provisoire, se lève et prononce le discours suivant :

Messieurs,

La vingt-neuvième session du Congrès scientifique est ouverte.

Appelé par nos fonctions et par l'usage consacré dans les Congrès scientifiques, à présider pour quelques instants cette assemblée si distinguée, mon premier devoir est de remercier tous les hommes qui ont bien voulu contribuer aux succès de cette session et toutes les personnes qui ont mis le plus gracieux empressement à répondre à notre invitation et honorent de leur présence cette séance d'ouverture. Nous sommes certain d'exprimer, tout d'abord, une pensée commune à tous nos concitoyens en remerciant le digne fondateur des Congrès, M. de Caumont, d'avoir choisi Saint-Etienne pour être le siége de la vingt-neuvième session. Ce n'est pas sans quelque terreur, il faut l'avouer, que nous

Digitized by Google

avons sollicité cette faveur pour notre grande et jeune ville industrielle. Nous aurions même reculé devant cette lourde et délicate entreprise, si nous n'avions su combien était inépuisable le dévouement de notre vénérable directeur, et quelle inaltérable reconnaissance, quelle légitime affection saurait grouper toujours autour de son drapeau, qui est celui du progrès, de l'amour du bien et de la science, les hommes les plus distingués de la province.

Nous vous remercions vivement, Messieurs, d'avoir répondu à l'appel que nous vous avons fait au nom de notre cher directeur, au nom de notre cité, au nom des Sociétés savantes de notre région. Vous emporterez, nous l'espérons, de cette ville une idée meilleure que la réputation dont elle a joui jusqu'ici au dehors, et vous vous convaincrez qu'elle n'est pas indifférente au mouvement intellectuel, et que le Forez est digne de l'attention des hommes d'étude. Le concours d'hommes d'élite que nous voyons déjà réunis dans cette enceinte, celui des nombreux savants dont la visite nous est assurée et qui ne tarderont pas à venir, des divers points de la France et de l'étranger, prendre part à nos travaux, assure à cette session une importance et un intérêt que nous osions à peine espérer.

Nous sommes d'autant plus heureux de ce résultat, Messieurs, que nous avions fait d'incessants efforts pour l'obtenir, et que le plus bienveillant empressement avait répondu dans cette ville à nos démarches et à nos vœux pour vous y préparer le plus cordial accueil.

Chacun a voulu adoucir et faciliter notre tâche, chacun a voulu élever à cette solennité scientifique un monument qui témoignât des sympathies de la cité pour l'œuvre si utile, si louable du Congrès.

Digitized by Google

Les vastes salles ouvertes à nos réunions au centre de la ville, dans l'hôtel préfectoral et municipal, et la commode installation de nos séances vous disent assez, Messieurs, que le premier magistrat du département, que M. le Préfet de la Loire, a voulu prendre la plus large part dans l'hospitalité qui vous est offerte. Nous ne saurions trop remercier ici M. le Préfet de cette gracieuse faveur, à laquelle ajoute encore sa présence à ce bureau. Les salles du palais des Arts, sur lesquels nous avions cru pouvoir compter un instant, étant aujourd'hui occupés par l'exposition artistique, n'eussent laissé actuellement au Congrès qu'un local insuffisant, moins commode et moins accessible que celui-ci.

La présence ici du premier fonctionnaire municipal, du représentant officiel de cette cité ne suffit-elle pas encore pour témoigner de l'intérêt et du prix que notre ville attache à votre visite et à vos travaux? Elle vous dit éloquemment, Messieurs, comme vous le confirmera, du reste, bientôt M. le Maire de Saint-Etienne, que vous êtes ici les bienvenus.

Nous le disions il n'y a qu'un instant, Messieurs, et nous venons vous en donner la preuve, chacun a voulu glorifier votre œuvre et fêter votre présence, et nous sommes henreux d'avoir à consacrer ici l'expression de nombreux remerciments.

Avec un zèle, un empressement et un dévoument auqnel en ne saurait assez rendre hommage, une Commission, sous le patronage de la Société des Amis des Arts de la Loire et l'active direction de M. Buhet, son président, a organisé, à l'occasion de cette session, une exposition artistique d'un grand intérêt, que vous visiterez avec plaisir, nous en sommes convaincus, et qu'il vous est réservé d'ouvrir après-

Digitized by Google

demain. M. Buhet a eu la bonne, la patriotique pensée de réunir dans une exhibition exceptionnelle, les nombreuses et curieuses richesses artistiques que possèdent les hommes de goût de ce département. Il n'a pas été rebuté par les incessantes difficultés de cette entreprise ardue, par les démarches sans nombre qu'elle provoquait et il a su s'entourer et s'assurer des plus utiles concours pour la réalisation de sa pensée.

Nous devons le dire avec orgueil pour ce pays, tous les hommes intelligents ont voulu contribuer à cette œuvre intéressante, soit en prenant part à la souscription ouverte à cette occasion, soit par leur empressement à ouvrir leurs collections et à se dépouiller momentanément des meilleurs objets d'art de leur collection.

Vous savez, Messieurs, combien sont intéressantes ces expositions sous le rapport artistique, comme au point de vue historique et archéologique, et lorsque vous aurez visité celle qu'a voulu vous offrir la Société des Amis des Arts, l'expression des remerciments que je suis heureux de consacrer ici à son président et à la commission sera partagée par vous, et vos suffrages en centupleront le prix.

L'administration du Cercle des arts et du commerce s'est empressée, sur la proposition de M. Vier, son président, d'ouvrir les beaux salons de cet établissement aux membres du Congrès étrangers à la ville. Vous y trouverez ouverts à chaque heure du jour, pendant la durée de cette session, des salons de lecture confortablement installés et largement pourvus, des salles de réunion spacieuses; partout, nous vous l'assurons et vous en aurez la confirmation, vous trouverez bon accueil et empressement.

Nous exprimons donc également ici, en votre nom, à

Digitized by Google

l'administration du Cercle, tous nos remerciments pour la gracieuse hospitalité qu'elle vous offre et pour tous les bienveillants témoignages qu'elle vous a donnés en faveur de l'œuvre du Congrès.

Il nous reste aussi à signaler, Messieurs, l'exposition d'horticulture ouverte par la Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne, et qui contribuera encore à donner au palais des Arts un attrait nouveau et à vos loisirs un but de plus.

Nous ajouterons enfin que les sociétés musicales dont Saint-Etiénne est aujourd'hui si justement fière, se sont partagées le soin d'embellir toutes les fêtes du Congrès par le précieux concours de leur harmonie. Nous les prions d'accepter tous nos remercîments pour ce dévouement.

Et puisque nous vous signalons, Messieurs, les principales dispositions qui doivent donner à notre session cet air de fête et d'animation qui convient à une telle circonstance, permettez-moi de ne point passer sous silence les promoteurs modestes et les collaborateurs dévoués de toutes ces œuvres.

Une large part de notre gratitude leur est acquise, car ils sont tous ou presque tous nos précieux et zélés collaborateurs dans la commission d'organisation des fêtes du Congrès, commission sans laquelle notre tâche eût été et serait encore impossible.

Ces hommes que l'on trouve toujours lorsqu'on fait appel au dévoûment intelligent, aux sentiments généreux et aux volontés fortes, vous les connaissez tous, ou vous les connaîtrez bientôt, car il n'est pas de fête possible sans eux, pas de succès assuré sans leur généreux concours, nous avons nommé Messieurs Malescourt, Balay, Buhet, Courally, An-

Digitized by Google

toine Chapon, Gérard, fonctionnaires éclairés, hommes de goût et de progrès, organisateurs habiles et persévérants que l'estime et la reconnaissance publiques ne sauraient trop entourer.

Comme vous le voyez, Messieurs, votre visite a suscité les plus généreuses entreprises, le plus bienveillant intérêt, les plus actifs dévoûments, nous pourrons ajouter plus tard, assurément, les plus utiles et les plus féconds résultats.

Aussi, aurions-nous souhaité vivement de pouvoir compter sur tous les hommes qui ont, au nombre de prés de 400, accepté notre invitation au Congrès; mais il ne saurait en être ainsi, à coup sûr, en raison surtout des refus de concession qui nous ont été faits par les principales compagnies des chemins de fer.

Incontestablement, le nombre des visiteurs eut été beaucoup plus grand si les compagnies des chemins de fer des principales lignes eussent accordé aux membres du Congrès les faveurs de tarif qu'elles avaient accordé à l'occasion des précédents Congrès. Nous regrettons, on ne peut plus vivement, l'insuccès de nos demandes à cet effet. Toutefois, il faut le reconnaître, ces concessions offrent dans leur application quelques difficultés, et c'est à tort, sans doute que l'on voudrait trouver une analogie parfaite entre les réunions du Congrès et celles des sociétés savantes ou musicales qui ont lieu chaque année sur plusieurs points de la France. Non-seulement, en effet, les membres du Congrès partent des points les plus divers de l'Empire, mais encore ils partent et non en groupes importants, de localités correspondant plus ou moins directement avec des stations souvent tout à fait secondaires, tandis que la plupart des autres sociétes savantes ou musicales partent des principaux

Digitized by Google

centres, généralement ; cette circonstance exigerait donc de toutes les compagnies l'expédition d'instructions spéciales à toutes les stations de leurs réseaux, instructions qui seraient par le fait sans application pour un grand nombre de stations.

Si nous ajoutons à ces considérations celles qui ont pu être déduites de la coïncidence de l'exposition universelle de Londres qui pourrait offrir dans une certaine mesure l'occasion d'une spéculation pour les personnes pouvant bénéficier des réductions sur les lignes ferrées de la Méditerranée ou de Genève pour se rendre à Paris et à Londres, nous aurons généreusement plaidé en faveur des compagnies dont l'obligeance nous a fait défaut.

Nous tiendrons peu de compte, en effet, des autres objections tirées de l'abus qui a pu être fait ça et là de la circulation à prix réduits accordée aux membres des Congrès. Ces abus, bien peu fréquents sans doute, ne se produisent-ils pas à l'occasion de toutes les faveurs du même genre et avec bien moins de profit assurément pour les compagnies. Nous pourrions, du reste, Messieurs, opposer à l'exemple des refus si rigoureux de la compagnie de Paris à la Méditerranée, celui des concessions si bienveillantes, si généreuses de la compagnie des chemins de fer du Midi, qui ont toujours répondu aux demandes du Congrès. Il y aurait aussi quelque déloyauté à ne pas vous faire connaître que nous avons obtenu au dernier moment un adoucissement aux rigueurs de la compagnie de Paris à Lyon en faveur des excursions du Congrès qui pourraient se faire à prix réduit entre Roanne et Lyon, aller et retour.

Nous sommes reconnaissant de cette facilité qui favorisera, dans une certaine mesure, les visites du Congrès. Permettez-

Digitized by Google

nous de vous dire que dans notre pensée le refus des compagnies peut être encore à l'avenir discuté avec quelque chance de succès, et qu'il pourrait se changer en une concession régulière et constante si le Congrès voulait bien étudier les modifications d'organisation qu'il conviendrait d'adopter pour donner toute sécurité et facilité au contrôle des compagnies pour l'application des tarifs réduits aux réunions des Congrès scientifiques; là est, croyons-nous, toute la question. Nous proposerons, à un autre moment, au bureau du Congrès, d'examiner, dans l'intérêt même de cette œuvre si utile, quelles dispositions nouvelles d'organisation des sessions pourraient concilier tous les intérêts et prévenir toute objection de la part des compagnies.

Je vous devais, Messieurs, ces quelques explications, car les faits que j'ai eu l'honneur de vous signaler, c'est-à-dire le refus de toute concession, ont certainement contribué pour une bonne part à diminuer l'importance de cette réunion au point de vue des assistants.

Elle sera néanmoins aussi nombreuses que dans la plupart des Congrès précédents, et tout fait espérer que ses travaux ne seront pas moins utiles et intéressants.

Le département de la Loire, et Saint-Etienne en particulier, vous offriront, je l'espère, Messieurs, des sujets et des occasions variés d'études et d'observations qu'il n'est peut-être pas donné à beaucoup de régions, d'offrir aux savants.

Vous trouverez groupés dans une étroite circonscription, les plus puissantes comme les plus intéressantes industries, les usines métallurgiques où la fonte, le fer et l'acier sont pliés à tous les usages, depuis le blindage inattaquable du navire, jusqu'à l'outil le plus délicat, depuis la pièce de forge

Digitized by Google

du volume et du poids le plus étonnant, jusqu'aux armes les plus délicatement achevées, polies et ciselées. Les fonderies, les forges, la fabrication des armes de luxe et de guerre, la babrication des rubans, des lacets, et toutes leurs manipulations préparatoires ou auxiliaires, la fabrication du verre appliqué à tous les usages et à toutes formes, l'exploitation des mines de houilles, telles sont brièvement les industries dont vous pourrez étudier et admirer les travaux et l'organisation, partout autour de vous et presque sans efforts.

Je suis heureux de vous assurer, Messieurs, que partout aussi, le plus cordial accueil vous est réservé, soit que vous visitiez en masse, soit que vous visitiez isolément et à loisir les divers établissements dont je n'ai fait qu'une énumération bien succincte.

Vous trouverez aussi une moisson suffisante à faire dans le champ de la géologie et des sciences naturelles. Les collections générales et les collections locales géologiques et minéralogiques de l'Ecole des mines, qui vous sont ouvertes, vous offriront un intérêt certain, et vous pourrez parfaitement étudier l'échelle curieuse et variée des terrains et des roches de notre région, dans de courtes excursions.

L'agriculture est en honneur dans le Forez. Elle compte ici des représentants intelligents, puissants et renommés par leurs succès, et vous pourrez bientôt vous convaincre par la visite de leurs magnifiques exploitations qu'ils savent tenir haut le drapeau du progrès agricole dans cette région. D'intéressantes conférences médicales vous feront connaître les affections locales et spéciales qui frappent certaines industries, certains cantons et qu'il n'est pas donné d'observer partout. Pour les questions générales de médecine, vous trouverez de jeunes et intelligents médecins, des praticiens

Digitized by Google

habiles, éclairés et instruits qui sauront apporter dans les discussions l'intérêt d'une observation sagace et les résultats d'une pratique étendue.

Sous le rapport archéologique et historique, le Forez n'est pas sans intérêt : je serais mal venu si je n'ajoutais qu'il présentera un jour le plus grand intérêt, alors qu'une société riche et puissante, récemment fondée, vous le savez, sous le patronage actif d'un ministre, aura appliqué ses ressources et ses travaux à la recherche et à la restauration des monuments historiographiques et archéologiques de la province. Quelques excursions vous permettront du reste de juger quelques-uns des plus intéressants monuments de ce pays. Enfin, Messieurs, vous trouverez, je n'en doute pas, dans le programme de cette session, dans les visites variées que vous pouvez faire, un emploi trop facile peut-être du temps que vous avez bien voulu consacrer à notre ville.

Quant à nous, nous n'ignorons pas avec quelle rapidité s'écoule le temps lorsqu'il est si heureusement partagé entre des travaux utiles et des relations agréables, et nous voudrions en arrêter la marche pour jouir plus longtemps du charme qui résulte de telles avantages combinés. (*Applaudissements généraux.*)

M. le vicomte de Caumont, fondateur de l'Institut des Provinces, remercie en quelques mots bien accueillis M. d'Albigny, secrétaire général, du zèle intelligent avec lequel il a préparé les multiples travaux du Congrès et assuré ainsi l'efficacité de ses résultats.

Il a été ensuite procédé à la formation définitive du bureau, qui a été composé ainsi qu'il suit :

Digitized by Google

Président.

M. CHALLE (✱), membre du Conseil général de l'Yonne, président de la Société des Sciences historiques d'Auxerre, sous-directeur de l'Institut des Provinces.

Vice-présidents.

M. le vicomte DE CAUMONT (✱), directeur de l'Institut des Provinces, fondateur des Congrès scientifiques.

M. le marquis COSTA DE BEAUREGARD (✱), président du Conseil général de la Savoie et de l'Académie de Chambéry.

M. l'abbé LEPETIT, curé-doyen de Tilly-sur-Seulle, inspecteur de la Société française d'Archéologie.

M. le docteur ROUX (✱ C), sous-directeur de l'Institut des Provinces, président de Sociétés savantes à Marseille.

M. BARUFFI, professeur à l'Université royale de Turin.

M. de Caumont fait aussitôt connaître que M. Châlle, qui vient d'être élu président général du Congrès, lui a mandé qu'il était retenu à Auxerre par des circonstances indépendantes de sa volonté, mais qu'il serait certainement le 10 septembre à Saint-Etienne.

M. de Caumont ajoute qu'il informera sans retard M. Châlle, du choix flatteur dont il vient d'être l'objet, et qu'il ne doute pas que le président général prenne demain possession de ses fonctions.

M. d'Albigny donne connaissance de plusieurs lettres par lesquelles quelques membres souscripteurs

Digitized by Google

du Congrès font connaître les regrets qu'ils éprouvent de ne pouvoir prendre part aux travaux du Congrès.

Au nombre de ces personnes sont :

MM. le chevalier de Berluc, de Forcalquier ; Deville, avocat à Tarbes ; Goffint-Delrue, avocat à Mons (Belgique) ; Cucherat, aumônier de l'hospice, à Paray-le-Monial ; David, ancien ministre plénipotentiaire, à Cerny ; Martin-Daussigny, conservateur des Musées archéologiques de Lyon ; Auguste Bernard, homme de lettres, à Paris ; Auguste Du Peyrat, membre de l'Institut des Provinces, à Beyric (Landes) ; le docteur Jules Schwarcz et le docteur Schaller, d'Albe-Royale (Hongrie) ; Alexis de Jussieu, archiviste du département de la Savoie ; Octave de la Montaigne ; l'abbé Chamousset, de Chambéry.

M. le Président prie ensuite M. de Caumont de vouloir bien donner lecture du programme des questions soumises à l'étude et à la discussion des diverses sections du Congrès. Il invite en même temps les secrétaires-chefs des sections à prendre place au bureau de la rédaction, et à inscrire au fur et à mesure de l'appel des questions, les noms des membres qui se proposent de traiter ces questions.

Il fait connaître également à cette occasion, que des listes sont ouvertes par chaque secrétaire de section pour l'inscription des membres dans les sections auxquelles ils désirent appartenir et dont ils veulent suivre les travaux.

Digitized by Google

Ces formalités accomplies, M. de Caumont, directeur du Congrès, invite les membres inscrits dans chaque section, à se réunir le lendemain à l'heure et au lieu fixé provisoirement par chacune d'elles, afin de procéder à la constitution de leurs bureaux respectifs, et à la fixation de l'ordre du jour de leurs travaux.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

MESSE SOLENNELLE

D'OUVERTURE DE LA SESSION

le 9 septembre 1862

A dix heures du matin, les membres du Congrès réunis à l'hôtel de ville, se sont rendus à l'église paroissiale de Saint-Etienne, pour assister à la messe solennelle d'ouverture de la session. Le cortège, à la tête duquel marchent les membres de la Commission des fêtes du Congrès, s'avance entre deux haies formées par les sapeurs-pompiers de la ville. Tous les membre du Congrès et bon nombre de fonctionnaires se sont fait un devoir d'assister à cette pieuse cérémonie. Le clergé de la Grande Eglise, qui avait mis le plus bienveillant et le plus généreux empressement à répondre au désir de la Commission pour l'exécution de cette partie du programme, n'avait rien négligé pour lui donner toute la pompe qu'elle pouvait comporter. M. l'abbé Froget, chanoine, curé de l'église métropolitaine, entouré de ses vicaires et de ses assistants, après avoir reçu les membres du Congrès à l'entrée de l'église, a célébré l'office divin, au milieu du recueillement profond de l'assistance d'élite qui se

Digitized by Google

pressait dans le chœur, et d'une foule nombreuse que cette cérémonie avait attirée.

A l'issue de la messe, M. Châlle, président général du Congrès, arrivé depuis quelques instants seulement, et les membres du bureau de la Commission d'organisation, se sont rendus auprès de M. le curé Froget, et lui ont exprimé leur vive reconnaissance pour le sympathique et gracieux concours qu'ils en avaient reçus.

La députation a exprimé avec une émotion unanime, combien tous avaient été touchés des excellentes dispositions prises par M. le Curé et par son clergé pour donner à cette cérémonie de famille toute la solennité désirable. M. le Curé a répondu par quelques flatteuses et sympathiques paroles aux remercîments de M. le Président et de la Commission, et le Congrès a repris le chemin de l'hôtel de ville dans le même ordre qu'il avait suivi en se rendant à l'église.

Là, rendez-vous général a été donné par M. le Président, pour la séance général à deux heures du soir.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 9 septembre 1862.

La séance est ouverte à deux heures du soir, sous la présidence de M. Châlle, président général du Congrès.

MM. de Caumont, marquis de Costa de Beauregard, l'abbé Baruffi et l'abbé Lepetit, vice-présidents généraux, siégent au bureau.

M. le Président invite M. du Chevallard, président de la Société d'agriculture de Montbrison, présent à cette réunion, à prendre place au bureau.

M. Châlle, qui n'avait pu se rendre à la séance d'ouverture de la session, dans laquelle il a été élu président général, se lève et prononce le discours suivant :

Messieurs,

Je ne veux pas ouvrir cette séance sans vous adresser de nouveau mes vifs remercîments pour l'insigne honneur que vous m'avez déféré et qui eût dû s'adresser à une personne plus digne de cette haute mission. Depuis vingt-neuf ans que le Congrès scientifique de France a commencé sa carrière,

Digitized by Google

il a sans cesse grandi dans l'opinion et, sous la direction active et intelligente de son habile fondateur, il a chaque année acquis de nouveaux droits à la reconnaissance publique. Partout où il s'est montré il a rapproché et rassemblé dans un glorieux faisceau les amis de la science que contenait la contrée, et avec leur précieuse coopération, il a semé sur son passage de vives lumières et creusé dans le pays un sillon lumineux dont l'éclat ne s'est plus éteint. L'émulation studieuse qu'il a suscitée ou ranimée sur son passage a germé après lui et a produit des fruits durables que recueillent avec gratitude les villes qui lui ont donné l'hospitalité. Grâce à votre zèle, Messieurs, et aux travaux que votre savoir a déjà inaugurés hier avec tant de profondeur et de succès, ce département, dont l'activité industrielle n'exclut pas le culte de la science et des lettres, qui compte dans son sein tant d'hommes éminents par le talent et le dévouement scientifique, et qu'une voix aussi ingénieuse que puissante conviait il y a quelques jours à recueillir les grands souvenirs historiques de ce noble pays du Forez, verra resserrer les liens et redoubler les efforts de ces pacifiques et studieuses associations, dont l'initiative n'avait pas attendu ces généreuses paroles pour honorer un passé dont elles sont justement fières, et réunir à la fois dans leurs utiles travaux les recherches qui mettent en lumière la gloire et les enseignements du passé, et les précieuses découvertes qui, propagées et vulgarisées par leur action bienfaisante, fécondent dans le présent l'agriculture, l'industrie et les arts; nobles travaux dont l'heureuse influence, en éclairant toutes les classes de la société, agrandit les idées, élève les âmes, adoucit les mœurs, et développe à la fois l'amélioration morale et matérielle de la contrée.

Digitized by Google

Les applaudissements chaleureux de l'assemblée accueillent cette sympathique allocution.

M. Baruffi, de Turin, vice-président, prend la parole et adresse également au Congrès l'expression de sa gratitude pour l'honneur qu'il lui a fait en l'appelant à la vice-présidence, et il s'exprime en ces termes :

Messieurs,

Permettez-moi de vous exprimer ma vive reconnaissance pour l'honneur précieux qu'il vous a plû de m'accorder en m'appelant, quoique étranger, à siéger au Bureau qui préside à vos savantes réunions. C'est un besoin du cœur auquel je ne sais résister.

En visitant dernièrement les progrès de vos industries si variées et si multipliées dans l'exposition internationale, où la France occupe une si belle et noble place, peut-être la première, je ne cessais d'admirer votre étonnante et si intelligente activité, et votre admirable caractère.

Vous êtes toujours prêts à verser votre sang pour les nobles causes; vous transformez les villes comme par enchantement; vous percez l'isthme de Suez, qui séparait presque en deux moitiés le genre humain; vous portez la civilisation partout... Vous êtes vraiment infatigables!... On dirait que vous êtes le nouveau peuple élu de Dieu!...

J'admirais aussi les progrès des autres nations. Le *Grand Oriental* venait d'accomplir la traversée de New-York à Liverpool en six jours et six heures de temps!... C'était la nouvelle du moment... Messieurs! On dit que le progrès va presque anéantir l'espace et le temps... L'isthme de Suez sera ouvert dans moins d'une année, et cinq jours suffiront

Digitized by Google

pour se rendre de Paris sur les bords de la mer Rouge, en traversant l'Italie par ses nouveaux chemins de fer. Quand le mont Cenis sera percé, Paris et Turin ne seront plus séparées que par 18 heures de temps. Depuis cinq mois on va de Paris à Saint-Pétersbourg dans 68 heures ! Le progrès des communications publiques paraît s'accélérer partout... Est-ce donc que le progrès de l'humanité sera indéfini, comme l'espace et le temps? Où aura-t-il ses phases? Faudra-t-il le représenter par une ligne droite, ou par une courbe fermée, comme les ellipses des planètes? Le progrès moral et religieux suivra-t-il le progrès matériel? L'un se développe presque en sens inverse de l'autre?... Voilà autant de problèmes, dont il paraît que le bon Dieu se réserve à lui seul la solution.

Pendant que de semblables réflexions surgissaient dans mon esprit, en me promenant dans l'immense palais de Londres, au milieu des produits de la nature et des industries de toutes les nations, disposés élégamment en si nombreux trophés, entouré par une foule aussi ébahie que moi, la musique inattendue du plus doux carillon de cloches, mariée au son religieux des orgues, me force à lever les yeux, et je lis en gros caractères, sur la muraille de l'une des extrémités du grand palais, les paroles bibliques : *Gloria in excelsis Deo et in terra pax !*

Messieurs, en vous voyant réunis paisiblement pour vous occuper de science, d'agriculture, de beaux arts, d'histoire nationale, au milieu des cruelles péripéties qui agitent une si grande partie des deux mondes... ce beau et doux spectacle me tire du cœur les mêmes mots écrits, si bien à propos, dans le nouveau palais des industries : *Gloria in excelsis Deo et in terra pax !*

Digitized by Google

Oui, Messieurs! toujours gloire au bon Dieu et paix et bonheur à nous tous!... Honneur à l'illustre fondateur des Congrès scientifiques, et reconnaissance à la bonne et gracieuse ville de Saint-Etienne qui nous accorde une si généreuse hospitalité!

Le Congrès reconnaissant des appréciations si flatteuses que M. Baruffi exprime sur les progrès et la valeur nationale de la France, sur le mérite industriel de Saint-Etienne, couvre de ses applaudissements le discours si bienveillant de l'orateur.

Les ouvrages suivants, hommages de leurs auteurs, sont offerts au Congrès et déposés sur le bureau.

1° *Des Hôpitaux et des Secours à domicile*, par M. le docteur Soviche. — 1822. Un vol. in-8°.

2° *Conseils aux habitants de Saint-Etienne*, sur les moyens de se préserver du choléra morbus et recherches sur cette maladie, par le même auteur. — 1822. Un vol. in-8°.

3° *Rapport à M. Scipion Mourgue*, préfet de la Loire, sur les 8 mineurs enfermés pendant 136 heures dans la houillère du Bois-Monzit, par le même auteur. — 1831. Broch. in-8°

4° *Passegiate nei d'Intorni di Torino*, di Baruffi. — 2 vol. in-18.

M. le Président remercie, au nom du Congrès, les auteurs de ces hommages.

Messieurs les secrétaires des sections rendent compte verbalement de l'organisation à la quelle ces sections ont procédé dans leur première réunion, en

Digitized by Google

nommant leurs bureaux et en fixant les heures de leurs séances. Les procès-verbaux de ces premières réunions et ceux des séances régulières qui auront lieu demain, seront lus dans la séance générale suivante.

L'ordre du jour étant épuisé et vu l'heure avancée, M. le président prononce la cloture de la séance, à 4 heures et demie.

Le Secrétaire yénéral,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

OUVERTURE

DE L'EXPOSITION DE PEINTURE ET DE L'EXPOSITION D'HORTICULTURE

AU PALAIS DES ARTS, LE 10 SEPTEMBRE A 2 HEURES DU SOIR

Conformément au rendez-vous donné par M. le Président, et suivant l'ordre du jour de la session, les membres du Congrès réunis à l'hôtel de ville à deux heures du soir, partaient de ce point pour se rendre au Palais des Arts.

Une double haie de sapeurs-pompiers escortait le cortège qui était précédé par la musique d'harmonie du cercle de Notre-Dame. M. le Préfet de la Loire, M. le Général commandant la subdivision, et MM. les Adjoints au Maire, formaient avec le président et les vice-présidents du Congrès, la tête du cortège.

M. le Maire de Saint-Etienne, accompagné de M. le Président de la Société des Amis des Arts, et des Commissions d'organisation des expositions de peinture et d'horticulture, a reçu le Congrès à l'entrée de la cour du Palais des Arts.

Après l'échange des compliments d'usage en pareille occasion, les membres du Congrès ont pu visiter seuls et dans leurs détails l'intéressante et jolie expo-

Digitized by Google

sition de fleurs et de fruits, préparée et organisée par les soins de la Société Impériale d'Agriculture de Saint-Etienne.

Des massifs de plantes de serre et de conifères étaient distribués avec goût sur plusieurs points de la cour d'entrée du palais des arts et formaient une charmante décoration extérieure à cet édifice. Le perron et le vestibule spacieux du palais, offraient le plus ravissant coup d'œil. De riches collections de begonia, aux feuillages si variés et si merveilleux, tapissaient les parois du vestibule, et bon nombre de végétaux rares de serre chaude, des palmiers, des lataniers, etc., etc., complétaient cette ornementation brillante. Les collections de fruits et de fleurs réparties partout, étaient aussi très remarquables et venaient finir où commencait l'exposition de peinture et d'objets d'art. Celle-ci occupait deux grandes salles du premier étage et renfermait des tableaux d'un grand mérite et quelques objets d'art d'un certain intérêt pour le pays, et partout on pouvait remarquer les excellentes dispositions prises par les organisateurs, et les louables efforts faits par tous.

Pendant toute la durée de la visite du Congrès, des morceaux d'harmonie ont été exécutés dans les cours du palais, et complétaient agréablement cette solennité.

A quatre heures, le Congrès se rendait à sa séance générale.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 10 septembre 1862.

La séance est ouverte à quatre heures du soir, sous la présidence de M. Châlle.

MM. de Caumont, Costa de Beauregard, Roux, Baruffi et Lepetit, vice-présidents, siègent au bureau.

M. d'Albigny donne lecture du procès-verbal de la séance générale du 9 septembre qui est adopté.

M. le Président invite ensuite MM. les Secrétaires des sections à donner lecture des procès-verbaux des séances de leurs sections respectives.

M. le docteur Maurice, secrétaire de la section des sciences naturelles, physiques et mathématiques;
M. Richard, secrétaire de la section d'agriculture;
M. Beroud, secrétaire de la section de médecine;
M. de Varax, secrétaire de la section de littérature;
donnent lecture des procès-verbaux des séances du 9 septembre.

M. le Secrétaire de la section d'archéologie s'excuse de n'avoir pas apporté le procès-verbal de la séance de sa section, il réparera cet oubli dans la prochaine séance générale.

Digitized by Google

M. Baruffi prend ensuite la parole et entretient le Congrès des magnifiques résultats obtenus par l'application de l'air comprimé aux grands travaux de percement des montagnes et des obstacles considérables. Il fait entrevoir les ressources si considérables que la mécanique doit et peut retirer de cette source de forces collossales que l'on trouve dans les fleuves et dans les cours d'eau, employés à la compression de l'air. Il esquisse rapidement la marche des travaux si intéressants qui se pratiquent pour le percement du mont Cenis, du côté de la France et du côté de l'Italie, par lesquels on a attaqué simultanément la haute barrière qui sépare la France de l'Italie ; ces observations sont accueillies avec le plus vif intérêt.

La lecture d'un mémoire de M. d'Assier de Valenches, indiquée pour la séance de ce jour, est ajournée par suite de l'absence de ce mémoire entre les mains de M. le Secrétaire général.

M. le Président fait alors connaître que M. le marquis de Poncins, auteur d'un mémoire étendu sur diverses questions agricoles, ne pouvant assister plus longtemps aux séances du Congrès, il invite ce membre à monter au bureau pour donner lecture de son travail.

Digitized by Google

MÉMOIRE

SUR LES

PROGRÈS DE L'AGRICULTURE MODERNE

DANS LA PLAINE DU FOREZ

MESSIEURS,

La richesse des peuples découle toute entière de deux grandes sources : l'agriculture et l'industrie. L'industrie a pris en France un tel essor dans les temps modernes, qu'aujourd'hui nous n'avons plus rien à envier à nos voisins. L'agriculture, au contraire, est restée bien loin en arrière dans ce grand mouvement progressif, et notre pays qui, par ses richesses naturelles, par son climat et par le génie de ses habitants est appelé aux plus belles destinées, voit encore ses plus magnifiques provinces stériles et demande chaque année à l'étranger des produits qu'il ne sait se donner à lui-même.

Cependant, Messieurs, cette défaveur de l'agriculture, comparée à l'industrie, ne tient point à ce que dans les besoins de l'humanité l'une doit passer avant l'autre, et c'est dans des causes secondaires que nous trouvons l'explication

Digitized by Google

de cet abaissement de l'agriculture, que la nature avait placée au faîte des occupations de l'homme. La première de ces causes, c'est que l'agriculture, dépourvue jusqu'à nos jours de toutes les ressources de la science et de la fortune, ne donnait que peu ou point de bénéfices; la seconde, c'est qu'un préjugé funeste éloignait d'elle tous les hommes capables et intelligents. Mais, grâce à Dieu, les choses et les idées sont maintenant bien changées, et l'avenir laisse entrevoir une ère nouvelle déjà toute brillante de succès : les sciences se réunissent pour apporter à l'agriculture le secours de leurs vastes lumières; les capitaux, effrayés des vicissitudes commerciales, se tournent vers un avenir plus certain; l'expérience de l'Angleterre rassure les esprits timides, que les théories les plus merveilleuses n'avaient pu convaincre, et pour que rien ne manque à cet entraînement général, il se produit dans les esprits un changement subit, qui ramène au milieu des champs ceux qui les ont trop longtemps méprisés. Oui, Messieurs, c'est à ce grand mouvement dans les idées modernes que nous devons les liens, tous les jours plus sincères, qui nous unissent à nos habitants des campagnes; c'est donc à lui que nous devons notre force et notre plus légitime influence; c'est à lui aussi que nous devons toutes ces expositions splendides, toutes ces exploitations magnifiques qui sont à la fois notre orgueil et notre enseignement; et c'est encore à lui que je dois la faveur de pouvoir aujourd'hui développer devant vous les progrès de l'agriculture française.

Le travail des agriculteurs, si compliqué dans ses détails et si difficile dans son application, se résume cependant en trois opérations principales. La première, c'est de remuer la terre à une profondeur suffisante pour donner aux plantes l'alimentation qui leur est nécessaire, pour les débarrasser

Digitized by Google

des eaux nuisibles et enfin pour les sauvegarder contre la sécheresse ; la seconde, c'est de rendre à la terre, par les engrais, les richesses que nous lui enlevons ; la troisième, c'est de suppléer par l'irrigation artificielle à l'insuffisance de l'humidité que les plantes reçoivent de l'atmosphère.

Je ne veux pas entrer ici, Messieurs, dans des détails inutiles sur la multiplicité des travaux des champs. Vous savez tous que les bras de l'homme sont insuffisants à accomplir la plupart de ces travaux, et que, surtout, ils sont insuffisants à maintenir la production au niveau des besoins toujours croissants de la population. Les progrès de la mécanique agricole viennent donc répondre à un des besoins les plus pressants de notre époque et méritent à ce titre l'étude la plus sérieuse. Parmi toutes les autres découvertes, la plus intéressante par sa nouveauté, comme la plus féconde dans ses résultats, est sans contredit l'application de la vapeur à la culture des champs.

La ferme des Places, dont j'ai entrepris l'exploitation, se trouvait dans les conditions de stérilité qui sont le partage de presque tout notre pays. La couche de terre végétale n'excédait guère 10 à 15 centimètres, et elle reposait partout sur un banc d'argile silico-ferrugineuse qui, dans certains endroits, était aussi dure que de la pierre. On donne vulgairement à cette formation le nom de *mâchefer*. Vous comprendrez sans peine, Messieurs, qu'avec de pareilles conditions toute végétation devient impossible dans les temps de sécheresse et que la même impossibilité reparaît par les temps humides.

Inutile d'ajouter que cet amoncellement des eaux pluviales à la surface de la terre, où elles sont décomposées par le soleil, est la grande cause d'insalubrité que l'on a si long-

Digitized by Google

temps voulu chercher dans mille autres causes accessoires. Avant de pouvoir réaliser aucune amélioration, la première tâche de l'agriculteur est donc de porter remède à ce mal radical, et pour cela, deux moyens se présentent à lui : le drainage ou le défoncement.

Le drainage est une opération tellement coûteuse, que l'on ne peut songer à l'appliquer à un pays tout entier ; de plus, il nécessite un entretien qui ombre indéfiniment la propriété, et que bien souvent les résultats ne sauraient justifier. La raison en est dans la constitution même de notre sol, que nous trouvons si bien dépeinte dans ces lignes remarquables de la *Revue agricole de l'Angleterre :*

« La surface du sous-sol, dans la plaine du Forez, est tellement inégale, qu'il se trouve partout des cuvettes plus ou moins profondes qui retiennent l'eau comme dans un vase, et à moins de drainer chacune de ces cuvettes séparément, ce qui ne serait guère possible à cause de leur extrême diversité de profondeur, le drainage par les tuyaux ne saurait réussir dans le Forez. »

Le défoncement reste donc notre unique ressource. Mais comment l'exécuter ? Fait à la main, et tel que l'a réalisé sur toute sa propriété un habile agriculteur de notre voisinage (1), le défoncement coûte de 700 à 800 francs l'hectare ; fait avec des charrues fouilleuses, traînées par des chevaux ou des bœufs, il est encore dispendieux et très-imparfait ; c'était cependant par ce dernier procédé que j'opérais quand j'eus l'honneur d'avoir la première visite du savant auteur de la *Revue agricole de l'Angleterre* (2); il entendit mes observa-

(1) M. Roë, château de Chervé, près Roanne.

(2) M. R. de la Tréhonnais.

Digitized by Google

tions, étudia minutieusement le pays, et me dit tout de suite qu'il fallait essayer la culture à vapeur. Plein de confiance dans ses conseils, je fis sans hésiter l'acquisition de l'appareil Howard, et au mois de juin 1861 il était installé aux Places.

C'est alors, Messieurs, que commença pour moi une longue série de déceptions. Les machines anglaises, construites pour labourer un sol moelleux et bien uni, se brisèrent mille fois, et peu s'en fallut qu'elles ne fussent mises dans le fameux carton aux oublis. Cependant, comme je voyais que l'ensemble du système était bon et qu'il renfermait pour nous une question de vie ou de mort, j'ai voulu persister dans l'entreprise, et après six mois d'études continues, après des expériences cent fois répétées, j'ai eu la satisfaction de faire construire un appareil qui réalisait toutes mes premières espérances.

Voici le rapport que j'ai adressé à M. de la Tréhonnais sur mes essais de culture à vapeur :

« MONSIEUR,

« Plus j'étudie et plus je suis convaincu que la vapeur est « le seul moyen de satisfaire aux besoins de la culture avan- « cée; d'abord parce qu'elle permet de travailler dans les « temps de sécheresse et de pluie, où tous les autres moyens « sont impossibles; ensuite parce qu'elle rend l'exécution « des travaux si prompte, qu'on peut toujours les faire en « temps opportun; enfin parce que avec elle les défonce- « ments deviennent faciles et peu coûteux. Or, le défon- « cement doit être, à mon avis, la première opération de « toute bonne culture. Sans profondeur, la terre est submer- « gée dans les saisons de pluie et elle ne peut supporter la

Digitized by Google

« sécheresse, qui est plus nuisible encore que l'excès d'hu-
« midité.

« Il en résulte que ni les engrais, ni les autres améliora-
« tions ne donnent les résultats attendus, et que le plus sou-
« vent l'agriculteur perd le fruit de son travail et de ses
« sacrifices par cette unique raison que le sol n'a pas la
« profondeur nécessaire. C'est aussi à la même cause qu'il
« faut attribuer les maladies paludéennes qui ravagent nos
« plus belles provinces.

« Entre les divers systèmes de culture à vapeur essayés
« jusqu'à ce jour, je dis sans hésiter que le meilleur me paraît
« être celui d'Howard, où la machine est fixe et le mouve-
« ment transmis par un câble placé sur des poulies mobiles.
« Ce système, en effet, s'adapte merveilleusement à toutes
« les façons diverses qu'exige l'ameublissement de la terre ;
« il permet la culture des champs les plus irréguliers, et la
« machine étant fixe, on peut l'appliquer partout sans frais
« spéciaux ; il suffit d'avoir les chemins que réclame toute
« exploitation bien entendue.

« Ceci posé, restait à rendre pratique le système de culture
« avec machine fixe et câble moteur. Par ce mot pratique,
« j'entends que l'appareil doit être assez solide pour éviter
« des réparations qui sont souvent difficiles, qui sont toujours
« coûteuses et qui, en général, font perdre un temps pré-
« cieux ; de plus, il faut être assuré d'une marche régulière
« indépendante des difficultés du sol ou des influences at-
« mosphériques et pouvoir, avec le même instrument, réa-
« liser les trois principales opérations agricoles qui sont :
« défoncer, cultiver et labourer.

« On va voir, dans le cours de ce travail, qu'envisagé au
« point de vue où je me place, l'appareil Howard offrait d'im-

Digitized by Google

« menses inconvénients. J'ai été assez heureux pour réaliser « d'importantes innovations. Je vais les décrire et signaler « les améliorations qui restent à faire ; d'autres les étudieront « et l'on aura bientôt, je n'en doute pas, une solution tout à « fait complète.

« En ce qui concerne la machine et le cabestan, la difficulté « principale était de maintenir la courroie sur les poulies. « La plus légère pluie, ou le givre en hiver, rendent les pou- « lies si glissantes que la courroie ne pouvait tenir en place « et le travail était forcément arrêté. Le même effet se pro- « duisait encore chaque fois que la poulie de la machine et « celle du cabestan ne se trouvaient pas parfaitement paral- « lèles.

« On comprendra la difficulté d'arriver à cette précision « sur des terrains en général peu solides et où l'on ne s'éta- « blit que pour un petit nombre de jours. Tous ces inconvé- « nients disparaissent en substituant aux poulies ordinaires « des poulies creuses ; avec elles, on peut toujours marcher, « car si la courroie patine elle ne tombe pas, et on lui rend « de suite son adhérence en ralentissant un peu la machine. « La seule précaution nécessaire est d'huiler les bords des « poulies pour que la courroie ne cherche pas à monter par « dessus. Dans ces conditions, je préfère beaucoup la courroie « aux transmissions par engrenages, parce que, s'il y a un « choc, la courroie patine et le coup se trouve amorti.

« Les deux petits pignons du cabestan étaient en fonte ; ils « n'ont pu résister, et j'ai dû les remplacer par des pignons « en bronze.

« Pour donner plus de fixité au cabestan, je place au som- « met des deux roues deux mouffles, qui sont fixées en « arrière par des arcs-boutants enfoncés en terre, et dont

Digitized by Google

« on aura le dessin dans les planches. Avec ces mouffles, « l'homme qui est au cabestan peut, à lui seul, le redresser « ou faire tendre la courroie ; il doit avoir seulement le « soin d'attacher les mouffles au sommet de la roue, afin de « multiplier la force.

« Quant au câble,. il est excellent et résiste parfaitement « tant qu'il est neuf; mais il s'use avec une rapidité désespé- « rante dans la partie qui suit le cultivateur et où l'emploi « des porteurs est impossible; je dis impossible, parce que « le temps des deux hommes nécessaires pour avancer et « reculer les porteurs donne une dépense équivalente à l'u- « sure du câble. J'avoue que sur ce point (1) je n'ai rien dé- « couvert de satisfaisant ; il en est de même pour les ancres, « qui offrent peu de solidité dans les terrains légers, surtout « les jours de pluie.

« J'arrive maintenant au cultivateur, que j'ai complète- « ment changé, et sur lequel porte mon invention.

« Dans l'appareil Howard, le cultivateur était un instru- « ment armé de cinq tiges à doubles socs, et la charrue « tourne-oreille un second instrument; l'un et l'autre sont « connus.

« Le cultivateur, d'une construction très-légère et dont « les tiges, fixées au bâti, ont une grande portée, ne peut

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites, j'ai fait construire un petit appareil que l'on verra dans les planches et qui préserve parfaitement le câble. Cet appareil se compose de petits porteurs ronds qui suivent sans culbuter le mouvement du câble. Ces porteurs sont armés de galets intérieurs sur lesquels le câble roule en tous sens. Un contrepoids les fait adhérer au sol. Quand le cultivateur marche, il ramasse devant lui ceux qui sont déposés dans le sillon précédent, et en même temps il en dépose d'autres en arrière. La première manœuvre se fait seule; la seconde se fait par un petit garçon qui ouvre un levier pour laisser échapper chaque porteur en temps voulu.

Digitized by Google

« résister dès que la terre est difficile ou même trop sèche, et « il devient tout à fait impossible quand il s'agit de défon- « cement ; en outre de son peu de solidité, cet instrument a « un défaut capital : c'est que forcément le soc de travail « se trouve en avant du soc de retour, qui le suit dans le « sillon déjà ouvert. De cette disposition, il résulte que l'effort « étant en avant, toute résistance violente, qu'elle provienne « de la dureté du sol ou d'une autre cause, tend à soulever « le train de derrière et fait enfoncer les roues de devant ; « cette position de l'instrument, qui augmente déjà la trac- « tion par la pression des roues d'avant-train sur le sol, la « rend tout à fait impossible par ce fait que le soc s'enfonce « toujours davantage à mesure que la résistance augmente, « tandis que pour surmonter l'obstacle il faudrait précisé- « ment le contraire. Il suit de là des ruptures fréquentes, « et j'ai vu souvent la secousse si violente, que le culti- « vateur était culbuté avec l'homme qui le monte. Il fallait « donc arriver à placer la résistance en arrière, de manière « à ce que dans les moments difficiles les socs, maintenus « par les roues de derrière, conservent leur rectitude et « que le tirage tende à soulever plutôt qu'à enfoncer les « roues d'avant-train. A cette fin, j'ai fixé sur le bâti des « lunettes dans lesquelles se meuvent des tiges armées d'un « seul soc.

« Pendant qu'un soc travaille, celui qui est en face, à « l'autre extrémité du bâti, se ferme et glisse sur la terre. « Arrivé au bout du champ, le soc qui vient d'ouvrir la raie « se ferme à son tour et l'autre prend place pour le travail.

« Cette manœuvre se fait toute seule par la simple pression « de la terre. On doit seulement avoir soin de régler les socs « de manière à ce que celui qui est en retour appuie tou-

Digitized by Google

« jours sur la terre ; sans cela, dans le changement de direc-
« tion, il pourrait glisser au lieu de s'enfoncer.

« Les socs se règlent avec une simple cheville en fer pla-
« cée dans des trous percés à la lunette. (Voir les planches.)

« Un second inconvénient, aussi grave que le précédent,
« dans le cultivateur Howard, c'est le petit diamètre des
« roues. Avec ces petites roues, la marche est très-difficile
« dès que le sol est inégal, et pour peu que la terre soit dé-
« trempée par la pluie ou s'embourbe sans pouvoir avancer.
« Pour employer des roues à grand diamètre, il fallait chan-
« ger entièrement le système d'avant-train. On verra dans les
« dessins celui que j'ai adopté et on comprendra combien le
« tirage est diminué avec des roues de $1^{m},90$ de hauteur,
« tandis que celles du cultivateur anglais n'en avaient que
« $0^{m},40$; aussi, avec mon appareil, je puis marcher dans
« des terres où les roues enfoncent à $0^{m},50$ de profondeur.
« Je défonce les terrains les plus difficiles, que l'on ne peut
« entamer qu'au pic, et j'arrive, dès la première façon, à
« $0^{m},40$ de profondeur.

« Il n'y a plus de temps d'arrêt, et je défonce en une
« semaine, à $0^{m},40$, la même surface que j'avais peine à dé-
« foncer, à $0^{m},25$, en un mois de travail. La puissance de
« l'instrument est si grande, que je lui ai vu arracher des
« troncs d'arbres sans que l'homme qui le monte s'en fût
« aperçu. Si on veut pousser plus loin l'opération du défon-
« cement, on peut encore, avec mon instrument, passer deux
« fois dans la même raie. Pour cela on règle un des avant-
« trains plus bas que l'autre, de manière que si, par exem-
« ple, le soc du premier va à $0^{m},40$, le soc du second puisse
« aller à $0^{m},60$. Quand la raie aura été ouverte par le pre-
« mier, on passera le second au retour dans la même raie

Digitized by Google

« pour achever le travail. C'est l'équivalent de deux façons ; « mais avec cette différence que l'on gagne le temps perdu « par le changement des ancres et par la manœuvre qui est « nécessaire chaque fois que l'on prend un champ à nouveau. « La hauteur du bâti se règle avec des vis de pression qui « tiennent aux avant-trains. Je conseille, pour les défonce- « ments très-difficiles, de ne faire marcher qu'un soc à la « fois ; on emploira de préférence celui qui est au milieu « du bâti ; mais pour les travaux ordinaires on en mettra « trois, et on pourra même, si la terre le permet, employer « des socs doubles, avec lesquels on remuera toute la sur- « face, sans laisser des intervalles incultes comme en lais- « saient les cultivateurs anglais.

« Les changements de socs se font en retirant la cheville « en fer qui est au sommet des lunettes et en glissant le nou- « veau soc à la place de celui qu'on retire. C'est encore ainsi « que l'on opère pour remplacer les six socs par six char- « rues, qui, d'après la même théorie, travaillent alternative- « ment ; trois d'entre elles fonctionnent ensemble ; arrivées « au bout du champ, ces trois charrues se ferment et les « trois autres prennent place pour le travail. La manœuvre « se fait aussi facilement qu'avec les socs.

« Je puis donc résumer ainsi les avantages de mon ins- « trument : Marcher régulièrement par tous les temps et « dans tous les terrains, éviter des réparations continuelles « et très-coûteuses, n'avoir qu'un seul instrument avec lequel « on peut défoncer, cultiver et labourer. »

Le travail de la vapeur une fois exécuté, il restait à appré- cier son efficacité sur notre sol ; en voici les résultats : Trois assolements ont été défoncés cet hiver aux Places ; l'un a reçu de l'avoine avec du trèfle ; le trèfle, jusque-là tout à

Digitized by Google

fait inconnu dans cette localité, est admirablement beau; l'autre a été ensemencé en carottes à collets verts, turneps e maïs pour fourrage. Ces cultures, contrariées par la sécheresse, ont, malgré cela, une végétation inouie et que l'on peut apprécier sur les lieux. Le troisième assolement a été mis en froment sans fumure d'aucune espèce; il a produit 12 hectolitres de blé à l'hectare. Tous les terrains dont je parle ne portaient auparavant que du seigle rendant 6 à 7 hectolitres à l'hectare; ils étaient affermés 15 fr. l'hectare, et à ce prix tous les fermiers se ruinaient. Les faits que je vous cite paraissent bien étonnants; cependant, Messieurs, pour l'observateur attentif qui a étudié la plaine du Forez, ils ne sont que la reproduction de faits semblables qui sont tous les jours et partout sous nos yeux.

Auprès de chaque ferme, vous verrez un ou plusieurs petits coins de terre, appelés par nos fermiers *chenevières*, parce qu'ils produisent abondamment le chanvre et toutes les plantes les plus délicates. Ces petits *oasis* n'ont pu être choisis sur un sol privilégié, puisque nous les retrouvons partout où il y a une habitation; ils n'ont pas reçu non plus d'améliorations exceptionnelles, mais ils ont été remués profondément et fumés avec soin. La fertilité qu'ils ont acquise, le pays tout entier peut donc l'acquérir. Mais, répondra-t-on, vous avez posé en principe que le progrès de l'agriculture ne peut se réaliser en grand que par l'emploi de la vapeur, et la vapeur est un procédé coûteux, difficile à appliquer, que beaucoup d'agriculteurs ne voudront ou ne pourront pas employer. Cette objection est vraie, et le seul moyen de la résoudre, c'est, Messieurs, d'organiser des Sociétés qui exécuteront les travaux à forfait. Ces Sociétés devraient être composées des propriétaires intéressés, qui, chacun, apporteraient leur part dans le capital social.

Digitized by Google

Pour un pays comme le nôtre, ce capital serait divisé, je suppose, en 100 actions de 1,000 fr. chacune, sur lesquels on appellerait d'abord la somme nécessaire pour acquérir un appareil qui fonctionnerait seul, tant que les besoins n'en exigeraient pas plusieurs.

La Société serait administrée par un Conseil nommé par l'assemblée générale annuelle. Ce Conseil, composé de sept membres, se réunirait tous les mois pour recevoir les demandes de défoncement, vérifier les comptes et surveiller toute la gestion ; il aurait, pour le représenter, un ingénieur-directeur, qui tiendrait la caisse, ferait les écritures, surveillerait l'entretien des machines, mesurerait le travail, inspecterait les ouvriers au moins deux fois par semaine et fournirait tous les mois, au Conseil d'administration, un rapport détaillé sur l'ensemble des opérations confiées à ses soins.

Le premier appel de fonds devrait être de 30,000 francs, soit 300 francs par action. Ce chiffre est nécessaire d'après les données fournies par les expériences actuelles pour avoir un appareil construit dans des conditions de solidité à toutes épreuves et tel qu'il le faut pour une grande entreprise.

Ce chiffre de 30,000 francs se décompose ainsi :

Une machine à vapeur locomobile de la force de 15 chevaux	15,000 f.
Un cabestan proportionné avec un câble, double force de ceux employés aujourd'hui et autres pièces nécessaires.	8,000
Un cultivateur	3,000
Un chariot pour transporter le matériel.	500
A reporter.	26,500 f.

Digitized by Google

Report.	26,500 f.
Un chariot fermé avec forge de réparations, lit pour le surveillant et autres accessoires . . .	1,500
Fonds de roulement	2,000
Total.	30,000 f.

Sur cette somme de 30,000 fr., les actionnaires recevraient 8 °/₀ d'intérêts fixes et on réserverait également 8 °/₀ à titre d'amortissement sur les bénéfices annuels; le surplus serait réparti en dividendes ou consacré à l'extension des opérations sociales. Ce serait donc 16 °/₀ ou 4,800 fr. à porter au débit du compte d'exploitation; il faudrait ajouter le traitement du directeur qui, pour un seul appareil, serait, je crois, au moins de 1,000 fr., soit en total 5,800 fr. à répartir sur 250 jours de travail, c'est-à-dire 23ᶠ,20 par jour de travail. J'ai dit 250 jours de travail, parce qu'il faut déduire les dimanches et fêtes, les jours de neige, de pluie ou de fortes gelées.

Le prix de revient de la journée de travail serait :

Un mécanicien chargé de toutes les petites réparations courantes et en même temps de la direction des autres ouvriers.	7 f.
Un chauffeur.	3
Un homme préposé au cabestan.	3
Un homme préposé au cultivateur.	3
Deux hommes préposés aux ancres, à 2ᶠ,50.	5
1,000 kil. de charbon, à 2ᶠ,50.	25
Huile et graisse.	2
Usure, en 250 jours, d'un câble de 3,000 fr. . . .	12
Usure, en 6 jours, de quatre socs, à 4ᶠ,50 l'un . . .	3
Usure de la courroie	1
Total	64 f.

Digitized by Google

Le propriétaire resterait chargé de fournir l'eau et les attelages nécessaires au déplacement de l'appareil; il serait également responsable du préjudice qui pourrait être causé à la Société par des troncs d'arbres, murailles ou outres obstacles extraordinaires enfouis dans la terre de manière à ne pas pouvoir être évités.

En joignant le chiffre des frais généraux 23f,20
à celui de la journée de travail 64f,00

nous trouvons pour total général 87f,20

et comme je crois que la moyenne du travail serait de un hectare par jour, ce chiffre de 87f,20 serait celui auquel la Compagnie pourrait exécuter les défoncements à 0m,40 de profondeur et à 0m,40 de largeur. Ce prix devrait toutefois s'élever quand les champs n'auraient pas au moins deux hectares; il pourrait, par le même motif, être abaissé pour la seconde façon en travers quand le propriétaire jugerait convenable de la donner. Cette seconde façon est, à mon avis, le complément indispensable d'un bon défoncement.

Sur la question des engrais, je n'ai qu'une seule chose à vous dire, au point de vue de la science en général : c'est qu'ici les effets ont été analogues à ceux produits partout ailleurs. L'engrais de ferme est toujours au premier rang dans des terres épuisées par une mauvaise culture; les guanos, les phosphates, les os donnent des résultats surprenants; mais entre tous les engrais artificiels, celui qui est appelé à tenir le premier rang, c'est la chaux; il est à regretter qu'elle soit aussi chère; cependant aujourd'hui les prix sont déjà considérablement baissés. A Balbigny, nous avons la chaux de Néronde à 15 francs le mètre cube, pendant qu'à Montrond la chaux de Sainte-Foy, qui est celle de Bully,

Digitized by Google

c'est-à-dire une des meilleures connues en qualité, arrive à 14f,50 le mètre cube; les entrepreneurs qui la fournissent sont en mesure de produire toutes les quantités demandées et se chargent de la rendre à domicile.

J'arrive à l'irrigation, à cette opération qui donne les résultats les plus extraordinaires, quand elle vient après toutes les autres, mais qui est aussi la plus dangereuse quand on en use prématurément. Répandez de l'eau sur des champs défoncés et fumés, vous récolterez au centuple; répandez de l'eau sur des terres abandonnées, vous n'aurez pour produit que des plantes malfaisantes, pour conséquence que des maladies funestes.

C'est un devoir, Messieurs, pour tous les amis du progrès de proclamer bien haut ces grandes vérités, aujourd'hui où, dans notre pays, le plus magnifique projet d'irrigation est à la veille d'être exécuté. Je ne vous entretiendrai pas des résultats merveilleux que peut avoir cette belle entreprise; vous les connaissez tous; mais je veux étudier avec vous une idée dont la réalisation permettrait d'étendre les mêmes bienfaits aux terrains que les eaux fertilisantes du canal ne pourront arroser. Je vous ai déjà dit que la plaine du Forez repose sur une couche imperméable; cette couche, dans les parties où je l'ai étudiée, a 3 mètres d'épaisseur; le fond est de l'argile verte très-compacte, qui, plus bas, devient feuilletée et donne passage à une immense nappe d'eau; cette eau coule sur une roche verte assez dure; son niveau, partout très-uniforme, est à 3m,50 en-dessous de la superficie. La quantité d'eau est la même en hiver et en été, et la qualité excellente.

Vous serez étonnés, Messieurs, comme nous l'avons tous été, qu'avec des conditions pareilles nos paysans boivent des eaux malsaines. La raison cependant en est bien simple :

Digitized by Google

c'est que pour conserver à cette eau sa limpidité naturelle il faut, par des bétons établis avec soin, l'isoler complètement des eaux corrompues de la surface; le contraire existe précisément dans la généralité des puits, qui sont murés en pierres sèches, à travers lesquelles peuvent avoir lieu les infiltrations les plus dangereuses.

En voyant l'abondance de cette rivière souterraine, l'idée m'est venue qu'elle pourrait être utilisée à l'irrigation. J'ai donc établi une pompe à vapeur sur un puits de 3 mètres de diamètre; j'ai creusé le fond en forme de puisard, afin que les eaux s'y rendent en contre-bas et qu'elles ne puissent plus reprendre leur courant accoutumé, et j'ai fait marcher la pompe à la vitesse nécessaire pour maintenir le puisard à un niveau constant.

Dans ces conditions, le puits a donné 300,000 litres ou 300 mètres cubes en vingt-quatre heures. Mon intention est maintenant de creuser une série de puits parallèles, qui auront chacun leur pompe, lesquelles se commanderont entre elles par un câble en fil de fer et recevront leur mouvement d'une machine à vapeur locomobile. Cette installation, qui devra être faite à la tête de chaque prairie, est peu onéreuse, car un puits coûte 50 fr. et une pompe 200 fr. La dépense nécessaire pour élever l'eau est aussi bien minime, car en admettant cinq puits qui donneraient entre eux 1,500 mètres cubes par vingt-quatre heures, il suffirait d'une force de deux chevaux-vapeur et la dépense de chaque jour se résumerait ainsi :

300 kil. charbon, à 2f,50.	7f,50
Huile	1f,00
Un homme de jour et un de nuit.	6f,50
Total.	15f,00

Digitized by Google

Avec ces 1,500 mètres cubes d'eau on arroserait à 10 centimètres d'épaisseur un hectare et demie, ce qui porterait les frais quotidiens, pour l'irrigation d'un hectare, à 10 f. Je n'ai pas besoin de vous dire combien cette opération serait avantageuse.

De tout ce qui précède, Messieurs, il suit que la science nous indique la marche à suivre pour atteindre aux derniers perfectionnements de la culture; que, d'autre part, la Providence a donné à notre pays toutes les ressources nécessaires pour les réaliser, et il semble dès-lors que rien ne manque à cette harmonie de laquelle doit jaillir le progrès. Cependant il manque encore une chose, et cette chose c'est la plus importante de toutes : je veux dire qu'il nous manque des agriculteurs.

Je dis des agriculteurs et non pas des hommes amis de l'agriculture. Les hommes amis de l'agriculture, ceux qui l'encouragent de leurs conseils, de leur science et de leurs vœux les plus ardents, ceux-là nous les avons; mais les hommes pratiques nécessaires pour exploiter nos terres, ceux-là nous manquent complètement.

En France, jusqu'à ce jour, et sauf de rares exceptions, les exploitations agricoles ont été conduites de deux manières très-différentes, mais toutes les deux également vicieuses.

Les unes sont entre les mains d'une classe d'hommes élevés au milieu des champs, qui n'ont pour toute fortune qu'un cheptel insuffisant et pour toute science qu'une routine erronée. Les autres sont conduites directement par de riches propriétaires ou de riches négociants, qui n'ont pas cette science pratique si nécessaire dans les détails et qui sont obligés de remettre leurs intérêts aux mains de simples domestiques, à la fois ignorants et paresseux.

Digitized by Google

Ce qu'il faut donc former en France, et ici, Messieurs, j'appelle toute votre attention, c'est une classe d'hommes qui aient à la fois la pratique et l'instruction. Dans ce but on a créé, je le sais bien, des fermes-écoles; mais qu'est-ce que c'est, Messieurs, que le petit nombre de sujets qui sortent des fermes-écoles comparé aux besoins de la France entière? Puis ne savez-vous pas que la plupart de ces fermes-écoles recrutent leurs élèves dans les plus basses classes des campagnes, que ces jeunes gens ne reçoivent qu'une instruction tout à fait secondaire, et qu'en sortant de là ils peuvent faire de bons charretiers ou des chefs d'écurie, mais non pas des fermiers capables d'entreprendre et de diriger de grandes cultures? Il faut, pour atteindre notre but, frapper à d'autres portes; car ce sont les enfants de nos plus riches fermiers qui sont appelés à régénérer nos campagnes. Mais avant de les conduire dans cette voie si naturellement ouverte devant eux, il faut d'abord les attirer vers nos écoles spéciales, et pour cela leur offrir une éducation qui flatte leur amour-propre et qui ne leur ferme pas la porte des autres carrières, où leurs goûts pourraient les entraîner.

Les colléges dont je parle devraient être assimilés, si je ne me trompe, à ceux que les Frères des Ecoles chrétiennes ont établis dans nos grands centres industriels. Les uns ont pour objet de préparer au commerce les fils des commerçants; les autres auraient pour objet de préparer à l'agriculture les fils des agriculteurs. On les placerait au milieu des champs pour habituer les jeunes élèves à ce calme de la nature qui est si cher à celui qui a su l'apprécier, et l'on aurait soin de choisir le voisinage de quelques grandes fermes où l'on puisse trouver d'utiles enseignements.

Les cours comprendraient : l'instruction religieuse, le

Digitized by Google

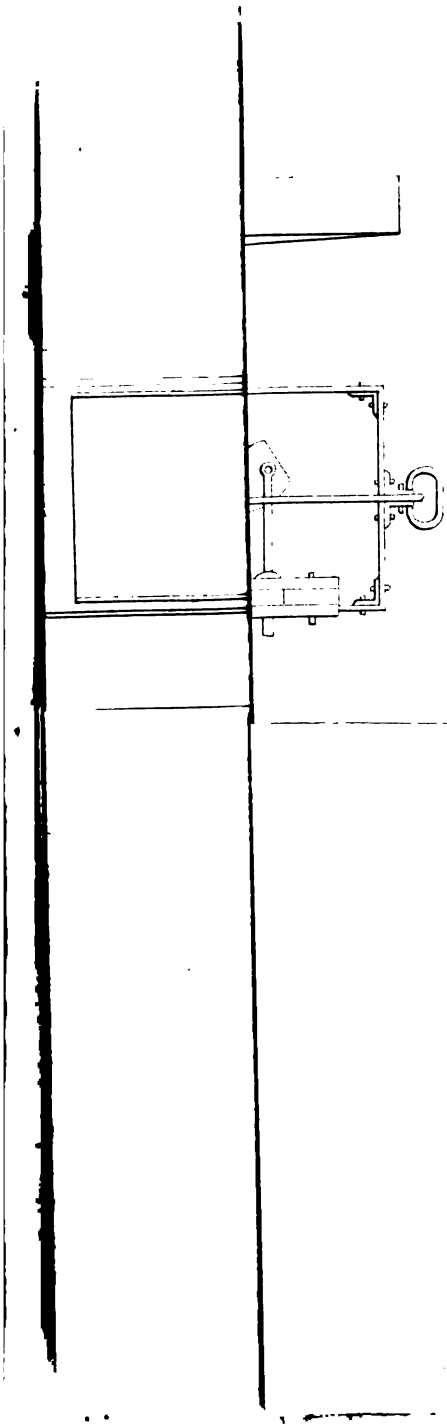
français, la géographie, les mathématiques élémentaires, la mécanique, la botanique, la physique, la chimie et la comptabilité. Il y aurait, en outre, un cours complet d'agriculture où l'on étudierait toutes les grandes théories et où l'on passerait en revue les principaux ouvrages contemporains.

Pour être reçus, les jeunes gens devraient avoir 12 ans, avoir fait leur première communion, savoir lire, écrire et compter, c'est-à-dire savoir ce qu'ils peuvent apprendre dans les écoles primaires. En supposant des cours de quatre ans, ils sortiraient de l'école spéciale à 16 ans, ce qui leur laisserait le temps d'aller achever leurs études pratiques, chez leurs parents ou dans quelque autre exploitation importante. Le chiffre de la pension est si restreint dans les établissements analogues à ceux dont je propose la création, qu'avec 1,600 francs chacun de nos riches agriculteurs pourrait doter son fils d'une instruction qui assurerait son avenir.

Une excellente mesure compléterait l'organisation que j'ai l'honneur de vous soumettre : ce serait de placer les colléges agricoles sous le patronage des grands propriétaires de chaque contrée, réunis dans ce but en forme de Société. Il s'établirait ainsi une sorte de solidarité entre les patrons et les élèves. Les patrons seraient le plus souvent les instigateurs de la vocation des élèves, et le plus souvent aussi ces mêmes élèves deviendraient les fermiers des patrons qui auraient présidé à leur éducation.

Telles sont, Messieurs, les grandes questions agricoles que j'avais à soumettre à votre étude. Je vous demande pour elles l'appui de votre autorité ; ce sera, je n'en doute pas, un gage précieux de succès pour l'avenir et un nouveau service ajouté à tous ceux que vous avez déjà rendus à votre pays.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

APPAREIL DESTI

Digitized by Google

Digitized by Google

I. le marquis de Poncins, plein de
et de considérations neuves et im-
erfectionnements à apporter aux
'agriculture, à l'enseignement agri-
sement de la plaine du Forez, a
ıtion du Congrès. — M. le Prési-
rète des remercîments du Congrès
ravail.
·e, M. de Caumont demande à M.
à l'exposition de Londres en 1862,
l'intéressantes et particulières ob-

ıd que n'ayant pas abordé l'expo-
ѕpécial d'étude il n'a pu asseoir un
ıculier sur telle ou telle invention.
u que les jugements portés dans le
exhibition internationale, avaient
ıjustes. Elle mérite, dit-il, des élo-
ɔtacle de véritables et sérieux pro-
rtout, a réalisé de grandes choses
ɔgrès dans l'art métallurgique, et
ıent dans une voie merveilleuse de

M. le marquis de Poncins donne
on qui a pour objet la nomination
n ayant pour mission d'exami-
. de Poncins et de formuler, par
listincts, par des projets nettement

Digitized by Google

arrêtés, touchant les divers points qu'il traite si heureusement.

Cette Commission est ainsi composée :

MM. CALEMARD DE LAFAYETTE.
DU CHEVALLARD.
Mis DE PONCINS.
Fque BALAY.
En. RICHARD.

A 5 h. 1/2, M. le Président prononce la clôture de la séance.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 11 septembre 1862.

La séance est ouverte à 2 heures du soir, sous la présidence de M. Châlle.

MM. de Caumont, marquis de Costa de Beauregard, le docteur Roux, l'abbé Baruffi et l'abbé Lepetit, occupent le bureau. M. d'Albigny, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de la précédente séance qui est adopté sans observations.

Conformément à l'ordre du jour de cette séance, M. le Président donne la parole à M. Baruffi, pour entretenir le Congrès du canal maritime de Suez.

M. Baruffi fait alors connaître que l'entreprise immense, gigantesque du percement de l'isthme de Suez et de l'ouverture du canal, est en pleine voie d'exécution, et le mariage des deux mers sera bientôt un fait accompli.

Le canal sera d'abord ouvert au cabotage, puis enfin à la grande navigation. Les difficultés techniques sont vaincues, résolues, grâce à la persévérance et au génie organisateur des Français, grâce à l'énergique et puissante initiative de M. de Lesseps. Bien d'autres difficultés devaient s'aplanir

Digitized by Google

aussi, car les bras se sont trouvés sur les lieux mêmes, et les Arabes du Lac Menzaleh, ainsi que ceux des autres localités sont aujourd'hui employés en grand nombre à l'ouverture du canal et font d'excellents terrassiers.

On a parlé de la différence de niveau des deux mers, continue M. Baruffi, eh bien, Messieurs, permettez-moi de vous le dire comme M. de Lesseps a eu maintes fois déjà l'occasion de le faire, ce préjugé scientifique fort ancien, à la vérité, n'a aucun fondement, et les travaux sérieux et réitérés des ingénieurs ont fait suffisamment justice de cette assertion gratuite. Les Arabes, dit M. Baruffi, n'ont pas appris sans étonnement que nos ingénieurs se proposaient d'ouvrir un canal en ligne droite du port Saïd à Suez.

Lorsque, de leur côté, ces ingénieurs leur demandèrent ce qui les surprenait dans ce projet, ces enfants de la nature leur répondirent que le Nil, qui était un grand fleuve et un grand canal, n'était pas tout droit et parcourait l'Egypte en zigzag, que c'était le seul modèle à suivre si l'on voulait réussir. Ce trait de naïveté rapporté avec esprit par M. Baruffi, excite l'hilarité dans l'assemblée et M. Baruffi continue en faisant connaître que le vice-roi est lui-même à la tête de l'entreprise de Suez, et que le succès de cette œuvre est aujourd'hui assuré par tant de conditions favorables. La mortalité que l'on redoutait et que l'on se plaisait à faire redouter n'est que de deux sur dix mille, par suite de la bonne nourriture des ouvriers et des soins hygiéniques dont ils sont entourés. Aucune épidémie n'a eu lieu et n'est à redouter. Mais M. Baruffi ne veut pas empiéter sur les communications que se propose de faire M. le comte de Galbert, qui a visité l'isthme avec la Commission, car rien

Digitized by Google

ne saurait suppléer aux observations faites *de visu* sur les lieux.

Ce que je tiens à constater, dit M. Baruffi, c'est que les vœux des Congrès ont aidé moralement à l'entreprise de la grande œuvre de Suez, qu'ils ont préparé la voie aux souscriptions, de concert avec la presse et les corps savants de la France. M. de Lesseps se plaît à reconnaître ce fait et il en est reconnaissant envers les Congrès.

Le Congrès est donc heureux d'avoir aidé à la grande œuvre de la civilisation de l'Orient, qui doit donner son nom au siècle actuel et le rendre plus glorieux aux yeux de la postérité que les guerres et les révolutions.

Il me reste à dire un mot des belles et importantes découvertes de M. Mariette, l'heureux inventeur du *sérapeum*. M. Mariette a parcouru l'isthme la bible à la main, et a retrouvé partout la confirmation des récits et des faits qu'elle renferme.

Ces découvertes intéressent au plus haut degré l'archéologie sacrée et l'histoire même du genre humain.

En Orient, les traditions bibliques sont vivantes, même pour des Turcs et des Arabes. Vous savez, Messieurs, que les empereurs d'Abyssinie sont les descendants de Salomon. M. de Lesseps nous a communiqué les traditions abyssiniennes et nous a traduit de l'anglais les découvertes faites en Abyssinie dans le siècle dernier, desquelles il résulte que la reine Saba était mère d'un fils que lui avait donné le roi de Jérusalem, et qu'elle avait fait élever sous les yeux de Salomon même. La race de ces rois, les plus anciens de la terre, s'est perpétuée jusqu'à nos jours. On pourrait visiter l'isthme la bible à la main, car les noms arabes actuels sont la traduction littérale des noms bibliques. La fabrique actuelle des

Digitized by Google

briques s'est moulée sur la briqueterie ancienne des Israélites dont vous connaissez l'histoire. La quantité des briques anciennes fabriquées avec de la boue et de la paille, et qu'on retrouve encore, est immense.

M. Mariette est à Boulogne-sur-Mer, où il prépare la publication des découvertes que le monde attend avec impatience.

L'isthme était anciennement peuplé de villes dont quelques-unes, comme Péluse par exemple, renfermait près de 900 mille âmes... M. Mariette a découvert une allée de sphynxs à tête humaine, de race évidemment assyrienne, bien différente de la race égyptienne actuelle et ancienne (elle vient de l'Ethiopie), comme nous en voyons dans les statues de nos musées ; ce qui prouve que les statuaires avaient copié les types qu'ils avaient sous les yeux et qui vivent encore aujourd'hui sur l'isthme, près du lac Menzaleh... C'étaient des têtes des juifs qui habitaient la fameuse vallée de Gessen. Cette allée devait conduire directement au palais des Pharaons, car on trouve près de l'extrémité de cette allée, un endroit où le Nil coule doucement au milieu des roseaux et dont le nom actuel se traduit par *fleuve* ou même *Berceau de Moïse*. C'est l'endroit où l'enfant a été exposé au milieu des roseaux, comme nous dit l'Ecriture, car une mère n'aurait pas exposé son fils dans un courant fort, tel qu'on l'observe à Memphis. La cour des Pharaons était évidemment sur l'isthme au temps de Moïse.

La mer Rouge s'avançait, il y a quatre mille ans, jusqu'aux lacs Amers, à peu près vers la moitié de l'isthme, et avec la bible on peut reconnaître l'endroit que le grand capitaine qui connaissait les lieux, inspiré de Dieu, a du traverser avec son peuple...

Digitized by Google

Enfin, dit l'orateur, je ne puis terminer sans appeler votre attention sur les grands avantages que la ville de Saint-Etienne doit tirer de l'ouverture du canal de Suez. Ces avantages sont évidents, incontestables, car les rapports commerciaux et industriels qui existent déjà entre Saint-Etienne et Marseille, et même avec l'Inde et le Levant, se multiplieront encore dans d'incalculables proportions. Je demande pardon à la savante et bienveillante assemblée, dit en terminant M. Baruffi, du désordre avec lequel je lui ai exposé le peu de choses que la mémoire m'a rappelées, touchant l'histoire présente du percement de l'isthme de Suez, car je n'étais venu à Saint-Etienne que pour jouir du bonheur d'y revoir d'anciens collègues et de leur serrer la main. J'ai eu peut-être le tort de n'avoir osé résister à la gracieuse et honorable invitation de notre excellent président. Mais mon honorable collègue, M. le comte de Galbert, va nous dédommager tous par son exposition lucide et précise de l'état actuel des travaux, sur le plan même de l'isthme, ce qui parlera en même temps aux yeux et à l'esprit.

Les dernières paroles de M. Baruffi sont couvertes par de vifs applaudissements.

M. Châlle remercie alors l'orateur des intéressantes communications qu'il vient de faire au Congrès, et qui ont été accueillies avec un plaisir qui ne se dissimule nullement.

M. Châlle croit devoir toutefois réparer un oubli de M. Baruffi, qui, en rappelant la part si grande que le Congrès a prise en toute occasion au patronage moral de l'entreprise de Suez, a passé sous

Digitized by Google

silence la part qu'il a toujours prise personnellement à cette patriotique croisade.

M. Baruffi, dit M. Châlle, a depuis plusieurs années rappelé dans chaque Congrès l'intérêt si puissant qui recommandait l'entreprise du canal de Suez à l'attention du monde savant, de tous les hommes intelligents aimant le progrès et aimant la gloire de leur pays. J'ai eu l'honneur de remplir au Congrès de Bordeaux en 1861, ajoute M. Châlle, la mission que M. Baruffi n'avait pu, selon sa coutume, y venir remplir et, me conformant à ses désirs, j'ai été heureux de m'associer ainsi plus directement encore aux vœux dont l'œuvre de M. de Lesseps n'a cessé d'être l'objet.

M. Baruffi a donc fait beaucoup pour la propagation des renseignements et des vues qui se rattachaient à cette œuvre. C'est ce que sa modestie lui faisait passer sous silence, et ce que je suis heureux de rappeler au Congrès, dit en terminant M. Châlle.

M. le Président donne ensuite la parole à M. le comte de Galbert, sur la question si intéressante à l'ordre du jour, l'état actuel des travaux de percement de l'isthme de Suez.

M. le comte de Galbert monte au bureau où il est invité à prendre place, et il met sous les yeux du Congrès, pour l'intelligence de ses renseignements, un plan en relief de l'isthme de Suez et diverses cartes de la même contrée, où sont indiqués les tracés du canal.

Il prend ensuite la parole en ces termes :

Digitized by Google

Messieurs,

Avant de me mettre à la disposition du Congrès, j'ai à vous adresser, de la part de M. de Lesseps, l'expression de sa profonde gratitude pour les preuves d'adhésion enthousiaste que vous avez données et si souvent renouvelées en faveur de son œuvre de progrès et de civilisation.

La persistance de vos acclamations a été sa principale force dans la lutte qu'il a si énergiquement soutenue. Si le percement du canal de Suez est rivé, comme l'a dit un orateur d'outremer, dans l'esprit et dans les affections du peuple français, il eut pu ajouter du monde entier, c'est à l'appui des corps savants, de tous les hommes intelligents, de l'Europe et à l'unanimité de la presse, expression de l'opinion publique, que cette victoire est dûe.

M. de Lesseps vous l'a dit dans cette conférence du Congrès des sociétés savantes, dont ont gardé le souvenir tous ceux qui l'ont entendu, et il m'a chargé de vous répéter combien il est touché de votre sympathique et j'ajouterai de votre patriotique persévérance. Il a vivement regretté de ne pouvoir répondre à la flatteuse invitation que vous lui avez adressée. Les suffrages de la ville de Saint-Etienne, centre de grandes conceptions commerciales, compteront parmi les encouragements les plus élevés que son œuvre ait reçus.

Au moment de repartir pour l'Egypte, tout son temps est employé à préparer la prochaine campagne d'hiver, pour laquelle nos ingénieurs ont demandé un surcroit de travailleurs au vice-roi d'Egypte. L'exactitude que ce prince éclairé et loyal, protecteur et fondateur du canal maritime de Suez, a mise à tenir ses engagements, malgré les chicanes et les menaces du gouvernement anglais, sont un sûr

Digitized by Google

garant que le contingent demandé sera régulièrement envoyé sur nos chantiers.

Qu'il me soit encore permis, Messieurs, de transmettre publiquement et particulièrement à l'illustre fondateur et directeur des Congrès scientifiques de France qui, en fait de sacrifice, de constance et d'énergie, ne connaît pas de limites, et au savant professeur de l'Académie de Turin, M. Baruffi, les remercîments de M. de Lesseps et ceux de la compagnie toute entière.

L'un et l'autre, depuis sept ans, n'ont cessé de concourir au succès de notre œuvre. J'eusse manqué à la mission qui m'a été donnée si j'avais oublié de leur apporter ce témoignage de notre reconnaissance.

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, au nom de M. de Lesseps, un plan en relief de l'isthme de Suez, du canal maritime et du canal d'eau douce, dont il fait hommage au Congrès.

Je demanderai à M. le Président si les membres du Congrès désirent m'adresser quelques questions ou s'ils préfèrent que je les conduise au milieu des chantiers?

M. Châlle ayant engagé M. de Galbert à continuer, celui-ci reprend la parole en ces termes :

Nous suivrons, Messieurs, la marche de l'exécution des travaux. En premier lieu, nous parcourrons et étudierons Port-Saïd, puis nous remonterons le canal maritime jusqu'au lac Timsah. Nous nous dirigerons ensuite par le Sérapéum vers les lacs Amers et par le canal de Nekos à Suez, pour revenir, après avoir visité les carrières de l'Attaka et du Djebel-Géneffé, le long du canal d'eau douce à Rhamsès et à

Digitized by Google

l'Ouadée, en pleins souvenirs du peuple hébreu et de Moïse.

M. de Galbert explique rapidement au milieu de quelles circonstances il est arrivé en Egypte où M. de Lesseps l'avait invité à l'accompagner en qualité de membre du Conseil d'administration de la compagnie. Le gouvernement anglais avait adroitement semé le découragement et l'effroi, non-seulement parmi les principaux employés du pacha, mais aussi parmi les plus riches négociants d'Alexandrie. Beaucoup d'actionnaires s'inquiétaient vivement de cette opposition; de là, quelques difficultés que surmontèrent la patience, le sangfroid et l'énergie de M. de Lesseps.

Rien ne put arrêter l'intrépide promoteur du canal de Suez. Il ne s'effraya d'aucune menace. Plein de foi dans sa patriotique mission, sûr de la bonne volonté de Saïd-Pacha, il partit pour le désert dont il prit possession, et quelques jours après pour Damiette et Port-Saïd, où fut donné ce premier coup de pioche qui rètentit en Europe comme la consécration de la plus grande œuvre des temps modernes.

Lorsque M. de Lesseps et la Commission déléguée arrivèrent sur la plage de la Méditerranée où campait, depuis quelques temps, le savant ingénieur hydrographe, M. Larousse, chargé des études de la rade future de Port-Saïd, une seule tente indiquait aux navires qui allaient en Syrie ou en revenaient le point où déboucherait un jour le canal maritime destiné à rapprocher deux mondes. Aujourd'hui, c'est-à-dire trois ans après, 4 à 5,000 personnes habitent la ville nouvelle.

Vous pouvez juger, Messieurs, ajoute M. de Galbert, de ce que sera le développement de Port-Saïd, vous qui avez grandi si rapidement et qui grandissez tous les jours. L'industrie seule a créé des merveilles au milieu de vous. Que

Digitized by Google

ne devons-nous pas espérer de l'avenir de Port-Saïd devenu le trait-d'union de l'Orient et de l'Occident.

Le Lido qui sépare la Méditerranée des lacs Menzaleh, sur lequel la ville de Port-Saïd est établie, n'a pas plus de 12 à 1500 mètres de largeur, son élévation au-dessus du niveau de la mer est, comme à Alexandrie, d'un mètre à peine. Les premières terres extraites pour le creusement du canal ont servi à élever et à niveler le sol sur lequel de nombreuses maisons, des magasins, des chantiers, une église, une mosquée, des hospices ont été construits.

La pente du sol, du Lido à la pleine mer, est insensible. Pour faciliter l'abord du canal et son percement, on a établi une jetée en pierres extraites des carrières du Mez, auprès d'Alexandrie. Cette jetée doit s'étendre jusqu'à ce que le canal rencontre les fonds de 5 à 6 mètres, qui sont à 1500 ou 2000 mètres de la rive, et se terminera par un musoir au point où disparaissent les sables. A ce point, on a établi un appontement ou ilot d'abordage destiné à faciliter le déchargement des navires. Il est construit en pieux de fer, enfouis au moyen d'un cabestan, reliés entr'eux par des vis et recouverts d'un tillac où sont installées des grues de déchargement. La jetée sera continuée en pierres du Djebel-Géneffé, dès que les eaux de la Méditerranée seront arrivées aux lacs Amers, ou les eaux du canal d'eau douce aux pieds de la montagne.

En outre de ceux que j'ai déjà énumérés, de nombreux établissements sont déjà construits à Port-Saïd, un phare, des scieries, des ateliers d'ajustage, des chantiers et bassins pour la construction et la réparation des navires. Plusieurs kilomètres de chemins de fer relient ces établissements à la jetée et entr'eux, pour la facilité des communications.

Digitized by Google

Le canal maritime débouche dans le golfe de Port-Saïd, à l'est de la ville. Il se dirige ensuite vers le désert en traversant, sur une longueur de 42 kilomètres, les lacs Menzaleh pour aboutir, après avoir touché El arisch, au pont d'El-Kantara, ancienne station romaine, auprès de laquelle se trouvent de nombreuses ruines. A ce point, le canal entre dans les terrains limoneux de la branche pélusiaque qui forment la dépression connue sous le nom de lac Ballah.

M. de Galbert a semé son récit d'épisodes qui ont vivement intéressé l'auditoire. Nous en citerons un que nous n'avons entendu raconter nulle part :

La guerre entre Mehemet-Ali et son suzerain avait épuisé les ressources du pacha d'Egypte. Son fils Ibrahim, malgré sa belle victoire de Nezil, manquait d'hommes valides. Il en fallait à tout prix. Mehemet-Ali envoya des agents faire la presse au milieu de la population des lacs Menzaleh.

Cette population, dont Matarieh est le chef-lieu, est l'une des plus belles et des plus robustes de l'Egypte. Elle vit de la pêche des lacs dont elle a le monopole depuis des siècles et, par suite de privilèges qui ne lui avaient jamais été disputés, elle n'est pas soumise au recrutement militaire.

L'origine de cette tribu serait des plus glorieuses. Elle prétend descendre des Pharaons de race assyrienne qui ont régné 500 ans sur l'Egypte, et ce qui donnerait une certaine apparence de vérité à cette prétention, c'est que les principaux caractères physiques qui la distinguent ont été retrouvés, il y a peu de temps, par M. Mariette, le savant conservateur des antiquités égyptiennes du Louvre, actuellement chargé par le pacha des fouilles de Memphys et de Thèbes,

Digitized by Google

sur des Sphinx placés comme ceux de ces deux villes à l'entrée d'un temple ou d'un tombeau, près de Sane ou Tsane, l'ancienne Tannis, tout près des lacs Menzaleh. Le type assyrien diffère essentiellement du type éthyopien dont descendent les Fellahs de la vallée du Nil. Un de ces Sphynx porte sur son épaule le cartouche du Pharaon qui avait fait de Joseph son premier ministre, et qui habitait la ville de Tsane.

La population de Matarieh se doutait probablement du danger dont elle était menacée par la guerre de Syrie et par la présence dans les villages voisins des recrues du pacha nouvellement amenées de tous les points de l'Egypte. A la vue des soldats chargés d'entrainer toute la jeunesse des lacs au camp d'Ibrahim, une résolution suprême fut adoptée. En quelques heures, hommes, femmes, enfants, trésors, tout était transporté sur des bateaux pêcheurs dont les seïdes du prince avaient négligé de s'emparer, et au point du jour, lorsque les soldats s'éveillèrent, ils ne trouvèrent que des villages abandonnés. Toute cette population, de plus de dix mille habitants, avait fui vers les ports de la Syrie, emportée sur les frêles embarcations qui jusque là n'avaient servi qu'à la pêche. Ajoutons que Mehemet-Ali fut le premier à applaudir à l'héroïque détermination des habitants de Matarieh. La guerre finie, il rappela les fugitifs et leur rendit leurs privilèges. Il est vrai que les lacs avaient cessé de lui rapporter les quatre à cinq cent mille francs que lui payaient annuellement les fermiers de la pêche.

Cet épisode de l'histoire des Fellahs, pêcheurs des lacs Menzaleh, donne la mesure de l'énergie morale et de la force physique de ce peuple à demi indépendant. M. de Lesseps vit de suite qu'il trouverait en eux des aides vigoureux. Dans

Digitized by Google

une circonstance où ni les machines, ni les ouvriers égyptiens ne pouvaient venir à bout d'enlever les vases liquides qui encombraient le lit du canal, il fit appel à la population des lacs Menzaleh. Pendant plus d'un mois, ces hommes intrépides travaillèrent, la moitié du corps dans la boue, à extraire ces terrains déliquescents et à raffermir les berges. Nous leur devions ce bon souvenir.

Les lacs actuellement recouverts d'une couche d'eau salée de 50 centimètres à un mètre au plus, pendant la crue du Nil, sont semés de souvenirs que le cadre de cette conférence ne nous permet pas de rappeler. Il suffira de dire que là se trouvent Ténis, Tsane, Migdol, Péluse, Daphné, etc., etc.

Les lacs Ballah, que traverse le canal après avoir quitté les lacs Menzaleh, sont couverts d'une épaisse couche limoneuse amenée par la branche pélusiaque du Nil qui les arrose parfois lorsque les eaux du fleuve sont très élevées. Ces limons, en contact par la capilarité avec le sous-sol imprégné d'infiltration, sont propres à la végétation dès qu'ils ont été débarrassés de la surabondance de sel par l'intervention des eaux du Nil. En l'état actuel, ils donnent naissance à une véritable forêt de mimosas, de tamaris et de saules dont la compagnie devra tirer un parti important.

Aujourd'hui, les dragues agrandissent jusqu'à sa largeur règlementaire de 56 mètres, la rigole primitive et les terres extraites servent à consolider les berges en élargissant la surface des bourrelets latéraux, Sous peu, le canal présentera de Port-Saïd à El-Ferdane toute une section ouverte dans les dimensions définitives sur plus de 52 mètres de longueur.

Le seuil d'El-Ferdane, sur une élévation moyenne de 4 mètres sur 5 kilomètres de longueur, a été ouvert par une armée de 20,000 travailleurs que les ingénieurs ont ensuite

Digitized by Google

portée au seuil d'El-Guirs, beaucoup plus élevé, puisqu'il a une hauteur moyenne de dix mètres environ et une longueur de onze kilomètres. La moyenne des mètres cubes enlevés par les fellahs, à l'aide de paniers ou couffes en osier, n'est pas moindre de 400,000 et a pu s'élever jusqu'à 600 mètres cubes par mois.

Les ouvriers égyptiens employés au creusement du canal appartiennent à la classe des fellahs non propriétaires de terrains qui, au nombre de 4 à 500,000, jeunes et intelligents, semés sur toute l'étendue de l'Egypte, sont particulièrement appliqués aux travaux exécutés par le gouvernement. Bien traités par la Compagnie, bien nourris, bien payés, ils retournent, après leur tâche faite, raconter dans leurs villages respectifs les bienfaits de l'organisation de nos travaux, les bons soins dont ils ont été l'objet et, ce qui ne les touche pas moins, ils rapportent un pécule à leurs familles qui pour la première fois entend parler de rémunération. Ces 20,000 ouvriers sont chaque mois remplacés par de nouvelles brigades de recrues que les scheiks des villages amènent régulièrement, et tous sont placés sous les ordres et sous la surveillance d'un pacha délégué par le vice-roi qui veille en même temps sur la bonne exécution de la tâche qui a été tracée à chaque tribu, et sur l'exactitude de l'entreprise générale à remplir ses engagements.

L'état sanitaire de l'isthme n'a offert depuis trois ans qu'un seul exemple d'épidémie inquiétante. Jusque-là on ne connaissait d'autre maladie que quelques ophtalmies et des dysenteries bénignes. C'était au printemps dernier : un groupe de travailleurs, venu de la Haute-Egypte, avait quitté un village dans lequel régnait le typhus. Plusieurs ouvriers en avaient contracté et apporté les germes. A la première nou-

Digitized by Google

velle, ordre fut donné d'isoler et d'évacuer le contingent attaqué. Pas un seul ouvrier ne fut atteint dans les autres chantiers, et la tribu frappée ne perdit que 14 ouvriers sur près de 2,000. Mais notre corps médical avait payé de sa personne. Son dévouement coûta la vie au docteur Bougoin et deux autres employés de la pharmacie furent gravement malades.

Sur la pente orientale du seuil d'El-Guirs, le tracé du canal rencontre les bas fonds du lac Timsah, vaste dépression de terrain que le Nil arrose parfois, d'une profondeur de 5 à 6 mètres au-dessus du niveau des mers et qui formera un immense et magnifique port intérieur au bord duquel est tracée la ville centrale de Timsah, où s'élèvent déjà de vastes établissements, des rues, des maisons destinées à recevoir au premier novembre prochain tous les services de la Compagnie actuellement disséminés à Damiette, Port-Saïd, le Caire, etc. La vue dont on jouit du haut du plateau du seuil est remarquable. Elle s'étend, à l'ouest, sur la vaste plaine appelée terre de Gessen ou des pâturages que les hébreux habitèrent pendant dix siècles; au nord, vers le lac Ballah, suivant les pentes d'El-Ferdane jusqu'aux lacs Menzaleh; à l'est, elle embrasse le désert tourmenté que dominent les dunes de sable derrière lesquelles sont la Syrie et le Liban; au sud, le lac Timsah, au fond duquel s'élève le Sérapéum dont la pente orientale baigne ses pieds dans les lacs Amers. Ce panorama, le jour où les deux mers uniront leurs eaux, sera l'un des plus splendides que l'on puisse voir.

Timsah veut dire crocodile. Vous savez qu'une inscription, recueillie dans le temple de Karnac, à Thèbes, parle d'un canal de la Basse-Egypte qui était plein de ces animaux, fort nombreux alors dans le bas Nil. Ce canal suivait à peu

Digitized by Google

près la ligne de notre canal d'eau douce, aboutissant à Timsah. Mais ce lac n'en contient pas plus aujourd'hui que le Nil du Delta.

Nous sommes arrivés, Messieurs, continue M. de Galbert, au centre de l'isthme. Actuellement, le canal d'eau douce abreuve ce sol qui depuis 40 siècles dort honteux de son sommeil infertile. Je vous dirai en remontant ses berges ce que fut et ce que sera la fécondité de ces limons que le Nil ne visite plus que dans ses crues surabondantes.

Avant le 15 novembre prochain, les eaux de la Méditer ranée auront coulé dans le lac Timsah. Le jour où vous apprendrez que ce résultat a été obtenu, dites que le canal est bien avancé. Un an après, au plus, les eaux de la mer Rouge auront été mariées à celles de la Méditerranée. Ce jour-là, vous pourrez dire que le canal est fait.

Effectivement, après le creusement du seuil d'El-Guirs, dont la tranchée n'est pas moins, en quelques endroits, de 20 mètres de hauteur, le percement du Sérapéum et celui de la plaine de Suez ne sont plus que des jeux d'enfant. Le premier n'a pas une hauteur moyenne de 5 mètres ; la plaine de Suez est presque au niveau de la mer Rouge. Le seuil du Sérapéum a 12 mètres de longueur ; la plaine qui sépare les lacs Amers de la mer Rouge n'a que 22 kilomètres. Nos chemins de fer donnent lieu, tous les jours, à des mouvements de terrains bien autrement difficiles.

Ces lacs Amers que recouvrent sur une large partie de leur surface des amas de sels que les eaux de la mer y ont laissés, en se desséchant, ont une profondeur de près de dix mètres qui formera une immense nappe d'eau où la compagnie n'aura aucuns travaux à exécuter. Des hauteurs du Sérapéum, le regard les embrasse à perte de vue. On dirait

Digitized by Google

une glace immeuse qui reflète les rayons du soleil et les renvoie en gerbes de feu. Dans le fond, s'élèvent les montagnes du Sinaï à gauche et à droite celles de l'Attaka. Au milieu, ces brumes grises nous indiquent la proximité de la mer Rouge.

Moïse, en quittant Rhamsès, vint s'établir à Socoth qui fut la seconde station du peuple hébreu ; Étham, où se trouve encore la tribu des Ethamis, fut la troisième. Puis il vint à Pi-Hahiroth, la baie des roseaux, connue des Arabes sous le même nom, pour atteindre le désert de Sour, après le passage miraculeux de la mer Rouge. Tout semble annoncer que ce passage eût lieu dans la partie des lacs Amers qui avoisine le Sérapéum. Les souvenirs de la bible se retrouvent à tout instant avec une incontestable réalité.

Je m'éloigne de ma question, Messieurs, en rappelant à vos souvenirs ces noms historiques La bienveillance avec laquelle vous m'avez écouté me fait espérer que je n'ai pas abusé de votre patience.

A l'extrémité des lacs Amers, le voyageur rencontre un vallon artificiel qui fut le canal de Nekos quatre fois détruit. Les sables auraient dû le combler ; il est tel que le creusèrent les Pharaons. Le limon qu'y apportèrent les eaux en a, seul, élevé le fond. Je l'ai suivi, marchant sur le plafond même du canal, ayant ses hautes berges intactes à droite et à gauche. On aurait pu ouvrir la partie voisine de la mer et les eaux auraient fait irruption dans les lacs Amers; mais il n'en sera pas ainsi. Le canal maritime passe à quelques kilomètres, à l'est, du canal de Nekos, afin de déboucher dans la mer Rouge, à droite du port actuel où on a découvert une dépression de terrains beaucoup plus avantageuse.

Nous avons été témoin, en suivant le canal de Nekos, de

Digitized by Google

mirages fort curieux. La caravane dût souvent, comme l'armée de Kleber, prendre des illusions pour des réalités.

Suez, où aboutit le canal maritime, non loin des fontaines de Moïse, est une ville de 2,000 habitants à peine, qui fut l'Arsinoë des Grecs et la Cléopatride des Romains. Sans eau, par conséquent sans végétation, elle n'a repris un peu de vie que depuis l'établissement du chemin de fer. Que sera-t-elle dans quelques années lorsque le commerce des Indes, de la Chine, etc., c'est-à-dire d'un milliard d'hommes empruntera la voie du canal abrégeant de 3,000 lieues les relations de l'Europe civilisée avec l'Asie, l'Afrique et l'Australie.

La mer Rouge a perdu, depuis que la vapeur s'est installée chez elle, sa vieille réputation de malignité. Salomon y avait une flotte nombreuse. Les Vénitiens avaient établi des comptoirs dans ses ports. Mais ils avaient eu bien soin d'en éloigner les autres peuples en laissant croire que ses bords étaient inhospitaliers. Aujourd'hui, d'autres Vénitiens voulaient renouveler ces mêmes défiances, mais nous avons su, comme Vasco de Gama, démontrer l'innocuité de la mer Rouge, et dans peu de jours une puissante compagnie française sillonnera les 500 lieues de côtes au milieu desquelles les Portugais ne trouvèrent qu'un ciel admirable et une mer sans tempête.

A l'ouest de Suez, les montagnes de l'Attaka descendent jusques au bord de la mer. Des millions de mètres cubes de blocs calcaires ont roulé des flancs nus du rocher jusqu'à sa base. En 1859, la compagnie avait envoyé des ouvriers prendre possession des carrières. Ils y avaient construit une tente. Le pacha de Suez voulut les en chasser. Vaine menace ! L'énergie de trois mineurs français effraya le pacha musul-

Digitized by Google

man. Il n'osa employer la force contre les ouvriers de M. de Lesseps qui restèrent maîtres de la place. Quelques jours après, le pacha était destitué.

Les cavernes de l'Attaka sont devenues célèbres par la tentation de Saint-Antoine.

Nous avons, continue M. de Galbert, suivi le tracé du canal maritime de Port-Saïd à Suez. Nous allons remonter le tracé du canal d'eau douce de Suez à Tell-el-Wadée.

Entre Suez et Timsah, les ingénieurs ont préparé le jalonnement des travaux dont l'ouverture aura lieu au 1er novembre. Le sol que traversera le canal est plus aride que la partie que nous avons visitée de Timsah aux lacs Menzaleh. Nulle trace de végétation autre que quelques bouquets isolés de tamaris. Le Nil ne parait pas avoir jamais versé ses eaux de ce côté. Vers le milieu de l'espace à creuser, en face des lacs Amers, s'élèvent les montagnes du Djebel-Geneffé qui seront employées aux jetées de Port-Saïd et aux constructions de Timsah.

Les carrières où sera entreprise l'exploitation ont été ouvertes sous les Pharaons, si ce n'est antérieurement. La caravane d'exploration qui les visita en mars 1859 trouva les chantiers ouverts.... ouverts depuis 40 ou 50 siècles ! La pierre est fort belle et d'une exploitation facile.

Du Djebel-Geneffé en remontant à Timsah le sol est recouvert d'une épaisse couche de sulfate de chaux. A droite, dominant Timsah et les lacs Amers, s'élève le tombeau du scheik Ennedeck, l'ancienne Baal-Zephon, non loin des ruines d'un monument persépolitain, autour duquel nous retrouvons des fragments de pierres sur lesquelles étaient incrustés des caractères cunéiformes.

Cette partie de l'isthme est l'une des plus arides du dé-

Digitized by Google

sert. La couche de plâtre qui la recouvre arrête toute végétation. Le sous-sol est moins ingrat et se compose d'argile mélangé de sable.

Nous sommes de retour à Timsah où l'eau du Nil coule pure et savoureuse au milieu des jardins que se sont empressé d'ensemencer et d'irriguer non-seulement les fellahs émerveillés mais, à leurs côtés, les ouvriers et nos employés européens dont l'un écrivait, il y a peu de temps, qu'il avait en quelques jours de végétation recueilli d'excellents légumes qui auraient mis trois ou quatre fois le même temps pour se développer en Europe.

De Timsah à Tell-el-Wadée, plus de 40 kilomètres de canal traversent les pâturages de la terre de Gessen dont une privation d'eau depuis 40 siècles n'a pas diminué la fécondité historique. Parfois, le Nil a versé dans quelques-unes de ces parties ses eaux surabondantes et le sol a repris aussitôt sa verdure.

La statue de Ramsés qui s'élève, ruine solitaire, au milieu des débris de ce qui fut la ville de ce nom, puis Héroopolis, dut trésaillir en voyant dresser autour d'elle de nouvelles habitations après un aussi long veuvage. C'est de là qu'était parti Moïse, suivi du peuple hébreux que les Pharaons voulaient réduire en esclavage. Cette féconde terre des pâturages est aujourd'hui la propriété de la compagnie. Elle ne tardera pas à retrouver avec les eaux du Nil la prodigieuse fertilité dont les livres saints et la tradition arabe nous ont transmis le souvenir.

Que de ruines sur cette vieille terre de Gessen! Partout, sur une longueur de plus de 50 à 60 kilomètres, ce ne sont que débris de poteries, tessons de briques, canaux abandonnés et desséchés, villes détruites, sur un sol d'alluvion noir et profond.

Digitized by Google

A la tête de la vallée, Tell-el-Wadée, l'ancienne Pithoum de la bible, la compagnie a acquis un vaste domaine dont elle avait besoin pour alimenter de légumes et de fruits sa nombreuse colonie de travailleurs. A peine les Arabes ont-ils appris que M. de Lesseps consentait à leur louer des terres qu'ils sont arrivés en foule s'établir au milieu des cultures. Orangers, palmiers, oliviers, muriers, céréales, coton, plantes oléagineuses, fourrages, tout croît comme par enchantement sur cette nouvelle terre promise.

A Tell-el-Wadée, Messieurs, s'arrêtent, non le canal, mais les travaux exécutés par la compagnie pour conduire les eaux du Nil au travers de la terre de Gessen, jusques au lac Timsah, à Port-Saïd et à Suez. Il communique plus haut par Zagazig, l'ancienne Bubaste, en suivant l'ancien tracé du canal d'Amrou et des Pharaons jusqu'à la rive droite du Nil, au-dessous de Boulak.

Ma tâche est finie, dit en terminant M. de Galbert; suivant en cela l'exemple qui m'a été donné par M. de Lesseps et obtempérant au désir qui m'en a été exprimé, je répondrai à toutes les questions que croiront devoir m'adresser les membres du Congrès.

Parmi les questions adressées, la plupart étaient relatives à l'organisation et à la durée des travaux, M. de Galbert y a répondu de façon à satisfaire ses auditeurs dont la sympathie lui était complètement acquise. Mais un membre ayant demandé quelques renseignements sur le mode employé par la compagnie pour *contraindre* les travailleurs à se rendre sur les chantiers, M. de Galbert s'est ému de cette odieuse imputation inventée par un gouvernement inquiet et

Digitized by Google

jaloux, et, après avoir remercié son interlocuteur de ce qu'il avait appelé son attention sur ce sujet, il a, en quelques mots partis du cœur et vigoureusement exprimés, non-seulement répété que les ouvriers arabes étaient traités par les employés européens avec une bienveillance toute nouvelle pour eux, mais qu'ils étaient régulièrement payés à la fin de leur tâche. Sa réplique énergique et loyale aurait lavé, s'il en avait été besoin, la compagnie et le nom français de cette honteuse calomnie, puis il a terminé en déclarant que ceux qui reprochent aujourd'hui à la compagnie de forcer les fellahs au travail sont les mêmes hommes qui les requéraient, il y a peu de jours encore, à réparer le railway du Caire, endommagé par un orage. Que répondraient les pauvres fellahs si on leur demandait de quelle façon ils ont été traités et quel a été leur salaire?

Après cet excellent exposé qui a très vivement intéressé le Congrès et soulevé des applaudissements réïtérés, quelques membres adressent à l'orateur des questions relatives à la police de l'isthme, à la prétendue différence de niveau des deux mers et à l'existence de briqueteries anciennes qui, dit-on, auraient été découvertes dans les travaux du canal.

M. de Galbert répond en quelques mots à ces divers points qui pour la plupart ont déjà fait l'objet des communications de M. Baruffi ou des siennes, et quant à la police de l'isthme, il répond à M. Callemard de Lafayette, auteur de cette demande, que la

Digitized by Google

police est à peine nécessaire avec la population indigène, et qu'il y a peu d'exemples de vol ou de crimes contre les personnes, commis par les indigènes.

M. de Lesseps, ajoute M. de Galbert, exerce du reste sur ces hommes une influence magique dont les effets moraux sont des plus heureux et des plus sérieux.

M. Châlle ne veut pas clôre cette conférence et cette discussion sans remercier M. le comte de Galbert de la netteté et de la lucidité des communications qu'il a bien voulu faire au Congrès sur une question qui intéresse le monde entier.

Le percement de l'isthme de Suez est sans contredit, poursuit M. Châlle, la plus grande œuvre du siècle, non pas sous le rapport matériel, car notre siècle en a vu d'autres d'une importance et d'une difficulté égales au moins, mais sous le rapport moral. M. Châlle ajoute que ce résultat admirable sera dû à l'énergique volonté de M. de Lesseps et à l'assistance de la France.

Il propose de clôre cette discussion en émettant le vœu du prompt achèvement de ce grand travail dont le monde industriel tout entier doit bénéficier.

Le Congrès adopte pleinement la proposition du président et formule le vœu présenté par M. Châlle.

MM. les Secrétaires donnent ensuite successivement lecture des procès-verbaux des séances tenues par leurs sections respectives le mardi 9 septembre et

Digitized by Google

le matin même de cette journée.

M. d'Albigny, secrétaire général, transmet au Congrès les invitations qui lui sont adressées :

1° Par M. le Directeur de l'Ecole des mines pour visiter les collections de cet important établissement ;

2° Par M. Voron, directeur des mines de Montaud, qui a bien voulu prendre des dispositions pour conduire sur son exploitation tous les membres du Congrès qui voudront visiter les intéressants travaux d'extraction de la houille dans les divers puits et galeries des mines dirigées par M. Voron.

M. le Président remercie au nom du Congrès les auteurs de ces obligeantes propositions.

M. Bouillet, de Clermont, fait hommage au Congrés de plusieurs ouvrages dont il est l'auteur et qu'il dépose sur le bureau, savoir :

1° *Statistique monumentale* du Puy-de-Dôme, avec atlas. — 1 vol. in-8°.

2° *Histoire des confréries et corporations des arts et métiers* de Clermont-Ferrand. — 1 vol. in-8°.

3° *Dictionnaire de la noblesse d'Auvergne.* — 1 vol. in-8°.

M. Callemard de Lafayette fait également hommage au Congrès d'un volume de poésie ayant pour titre : *Poëme des Champs,* et dont il est l'auteur. — 1 vol. in-18. 1862. Le Puy.

M. le Président remercie M. Bouillet de ses dons si généreux d'excellents ouvrages bien connus de tous par leur mérite, et il fait ressortir tout ce que renfer-

Digitized by Google

me de belles et bonnes pensées et de nobles poésies le poëme de M. Callemard de Lafayette, dans lequel on retrouve à chaque page l'âme du patriote et la main de l'agriculteur consommé.

M. de Caumont fait connaître que l'Institut des Provinces tiendra une séance administrative ce soir, à 8 heures et demie, dans la grande salle des séances, à l'hôtel de ville, et invite tous les membres de cette compagnie à s'y rendre.

La séance est levée à 5 heures et demie,

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 12 septembre 1862.

La séance est ouverte à 4 heures sous la présidence de M. Châlle.

MM. de Caumont, Baruffi, l'abbé Lepetit, vice-présidents, siègent au bureau. M. le général comte de Rochefort, présent dans l'assemblée, est invité à prendre place au bureau.

A l'ouverture de la séance M. le Président exprime, au nom du Congrès, toute la satisfaction, tout l'intérêt qu'ont éprouvés les personnes qui ont pris part à la curieuse visite qui vient d'être faite aux mines de Montaud.

Il ajoute combien le Congrès est reconnaissant des dispositions prises par le directeur de cette mine pour rendre facile et agréable à tous une exploration qui eut été entourée de plus d'un danger sans ses soins multipliés.

M. Lancia di Brolo dépose sur le bureau, au nom de M. Aucapitaine, un ouvrage de statistique sur les mollusques d'eau douce de la province de Palerme, dont ce dernier fait hommage au Congrès.

Digitized by Google

M. le Président appelle la lecture des procès-verbaux des séances précédentes.

M. le Secrétaire général étant absent à ce moment ainsi que les secrétaires de la première, de la troisième et de la cinquième sections, il ne peut être donné lecture de leurs procès-verbaux. M. Ninquerier, secrétaire de la deuxième section, agriculture, industrie et commerce, et M. l'abbé Dufour, secrétaire de la quatrième section, archéologie et histoire, donnent lecture des procès-verbaux de leurs sections.

M. le général comte de Rochefort est ensuite invité à donner communication à l'assemblée des vues et des observations si intéressantes qu'il a développées dans la section d'agriculture au sujet des diverses et importantes questions que soulèvent aujourd'hui l'élève du cheval, l'amélioration et la production de l'espèce chevaline en France.

DE L'ÉLEVAGE DU CHEVAL

Par M. DE ROCHEFORT.

MESSIEURS,

En arrivant, il y a quelques jours, dans ce pays, j'étais loin de m'attendre à l'honneur que vous voulez bien me faire aujourd'hui, de sorte que je n'ai apporté aucune note, aucun document, et que je suis obligé d'avoir recours à mes seuls souvenirs; aussi n'est-ce pas sans une certaine émo-

Digitized by Google

tion que j'ose prendre la parole devant un aéropage aussi important. J'ai hésité, et si je me suis décidé à le faire c'est que, d'une part, j'ai voulu, en ma qualité de Forézien, payer ma part de reconnaissance aux hommes savants, aux personnages dististingués dont la présence jette un éclat nouveau sur cette cité avide de progrès et de tout ce qui peut contribuer au bonheur de la société; d'un autre côté, Messieurs, l'indulgence est toujours la compagne du vrai mérite, je me sens donc complètement rassuré et, fort de ce sentiment, je vous demande la permission de soumettre à votre appréciation si éclairée quelques idées pratiques sur l'élevage du cheval.

Cette question, qui se rattache tout à la fois à la richesse, à la sûreté, à l'honneur de la France, excite partout un grand intérêt et elle trouve une sorte d'actualité bien marquée, puisque nous sommes à la veille de concours et de courses qui doivent avoir lieu dans une ville de ce département; mais ne voulant pas trop étendre mon cadre, je ne vous entretiendrai pas des courses, quelques intéressantes et utiles qu'elles soient d'ailleurs, et je me bornerai à traiter la question au point de vue des principes généraux.

Pour obtenir quelques succès dans l'élevage de tous les genres d'animaux, il faut d'abord étudier et connaître leurs mœurs, leurs besoins; cette étude et cette connaissance doivent servir ensuite à combiner les meilleurs moyens d'élevage avec les lois de la nature; vouloir lutter contre ces lois serait un danger réel; on peut y parvenir, pendant quelque temps, à force de soins et d'argent, mais, un peu plus tôt, un peu plus tard, la nature reprend ses droits et tout l'édifice est détruit.

Pendant longtemps on a cru que l'on pouvait élever *in-*

Digitized by Google

distinctement tous les genres de chevaux, pourvu qu'on eut de l'herbe et de l'avoine à leur donner. De plus on pensait qu'avec les qualités de l'un des deux sujets appelés à reproduire, on pouvait corriger les défauts de l'autre. Cette doctrine, qui cependant appartient à un grand génie, à M. de Buffon, était trop simple, trop commode pour être appliquée avec succès ; aussi a-t-elle produit beaucoup d'erreurs et de déceptions. Oui, Messieurs, la nature veut bien nous laisser deviner quelques-uns de ses secrets, mais, tout en étant prodigue de ses dons, elle tient à son empire et veut qu'on respecte sa puissance et ses lois.

En conséquence, tout éleveur doit savoir qu'il existe trois agents principaux dont il faut respecter et utiliser l'influence. Ces agents sont *le sol*, *le climat*, *la nourriture*. Ce sont eux qui font les races, ce sont eux qui donnent ce cachet, cette physionomie qui font reconnaître qu'un animal appartient plutôt à une localité qu'à une autre ; ce sont eux qui impriment au caractère telle qualité, tel défaut ; ce sont eux qui forment le tempérament et qui donnent la vigueur, la rusticité ; enfin ils agissent sur tout le système de l'élève au point d'en faire un petit ou un grand cheval, un bon ou un mauvais produit. On conçoit dès lors la nécessité de consulter, de bien apprécier les effets de ces divers agents, afin de n'introduire dans l'amélioration des espèces que des races en rapport avec l'influence de ces mêmes agents.

C'est pour avoir négligé ce principe fondamental qu'on a compromis nos races les plus précieuses pour la selle et pour la cavalerie légère, les races de Tarbes et du Limousin. Pour hausser leur taille on a introduit l'étalon de pur sang anglais, qu'est-il arrivé ? c'est que les chevaux issus de ce croisement étaient certainement plus grands, mais ils étaient moins sui-

Digitized by Google

vis, ils péchaient par les membres, et n'avaient plus les qualités qui font le bon cheval, principalement le cheval de guerre, l'ensemble et la régularité dans les formes. L'erreur a été longue à reconnaître, heureusement on a fini par la combattre en substituant le sang arabe au sang anglais.

Ici, Messieurs, se présente une particularité digne de remarque et qui appartient au cheval d'Orient, c'est que l'étalon arabe, en allant du Midi au Nord, fait plus grand que lui; c'est qu'il harmonise, qu'il modèle la construction en général, tandis que l'étalon anglais produit les effets contraires, s'il n'est pas bien accouplé. S'en suit-il que le sang anglais doive être repoussé?

Non, certes, et personne plus que moi ne reconnaît ses propriétés essentielles. Toutefois je dirai qu'il ne peut être appliqué indistinctement à toutes les localités, à tous les pays.

Le métissage en croisement est la chose la plus importante et la plus difficile pour l'amélioration des races. Pour qu'il réussisse, il est indispensable de procéder avec progression et vouloir sauter de suite du dernier échelon de l'échelle au premier, est une faute capitale qui malheureusement se commet souvent.

Le pur sang, j'ose le dire, tout précieux et nécessaire qu'il soit, est *une arme à deux tranchants*. Bien employé il pousse à l'amélioration, mal appliqué il pousse à la dégénérescence. Ainsi, donner à une jument trop commune et lymphatique un étalon de pur sang est un moyen certain de produire un sujet décru et sans qualités. La nature ne veut pas de ces sortes de mésalliance. Il faut donc agir d'une manière plus lente, mais plus rationnelle et plus sûre, en améliorant d'abord la race par elle-même et en y mêlant ensuite

Digitized by Google

du sang plus pur, plus riche à mesure que les produits sont devenus plus nobles. On doit donc commencer les croisements par l'emploi du demi-sang pour arriver successivement au pur sang. Dans tous les cas, il ne faut jamais perdre de vue le genre de cheval qu'on veut obtenir.

Ce que je viens de dire, touchant une poulinière trop commune, indique l'influence réelle de la mère dans le produit, par conséquent la nécessité de n'employer à la reproduction que de bonnes juments. Tous les peuples éleveurs sont convaincus de cette obligation, les Arabes surtout; aussi refusent-ils obstinément de vendre leurs belles juments. Les Anglais pensent de même. Henri VIII, qui ne brillait ni par la patience, ni par la douceur, voulant régénérer d'un seul coup les chevaux de son royaume, traita la malheureuse espèce chevaline comme il traitait ses femmes : il ordonna de faire abattre tous les étalons et toutes les juments qui n'étaient pas de pur sang. Ne voulant et ne pouvant conseiller un moyen aussi énergique, je me bornerai à faire connaître la marche à suivre pour faire obtenir les chevaux nécessaires à nos divers besoins.

Parlons d'abord du gros cheval de trait : celui-ci se crée, en quelque sorte, tout seul, c'est-à-dire qu'il n'a pas besoin qu'on s'occupe de son amélioration ; aussi, sans contester son utilité pour certains travaux, nous ne craignons pas de le considérer comme une dégénérescence. Cette opinion pourra paraître aux yeux de beaucoup de gens au moins hazardée, elle est cependant très fondée.

En effet, le gros cheval n'est pas seulement le résultat de l'accouplement d'un père et d'une mère ayant beaucoup de taille et de volume, mais encore de l'influence du climat, du sol, de la nourriture et même du genre de service auquel ses

Digitized by Google

auteurs ont été astreints. Nous en trouvons la preuve dans le cheval flamand et dans le cheval Lincoln'Shire ; tous deux ont pour principe : le premier, le cheval Barbe, à l'époque où les Espagnols étaient maîtres des Flandres ; le second, le cheval de pur sang anglais mêlé à la grosse jument flamande.

Ces deux exemples font apparaître, d'une manière éclatante, l'effet du sol humide, du climat brumeux, de la nourriture très substantielle des deux pays ; on y retrouve encore l'influence de la mère et le resultat du pur sang mêlé une première fois à un sang trop froid, dépourvu de richesse, en un mot à un tempérament trop lymphatique. Un semblable croisement présente encore l'inconvénient de reproduire souvent chez le poulain des tares qui, bien qu'elles ne se retrouvassent pas chez le père, existaient chez ses descendants : ainsi, *Caravan*, étalon anglais du premier mérite, et dont sont issus tant de chevaux célèbres dans les annales de nos courses, donne toujours des éparvins à ses produits lorsqu'il est accouplé à une jument commune.

Vous le voyez, Messieurs, le gros cheval de trait est vraiment une dégénérescence et n'exige pas pour sa reproduction les mêmes soins, la même attention, je dirai la même intelligence que le cheval plus distingué, surtout le cheval de pur sang qui, s'il n'est pas le but unique, doit être le principe essentiel ; ayons donc une grande reconnaissance envers ceux qui s'occupent de sa conservation et de sa reproduction.

Ces exemples ne sont pas les seuls que je puisse citer, et ce que je viens de dire pour les deux races précédentes s'applique encore à la race percheronne, qui a acquis une si grande réputation ; de même que les deux autres, elle s'est

Digitized by Google

formée presque sans soins, sans peine et ne date pas de loin. Vous savez qu'avant la révolution de 89 les anciennes familles entretenaient pour leur usage une race particulière de chevaux, comme elles avaient une race de chiens pour la chasse. Eh bien ! on assure que le type du cheval percheron a été un étalon dont on ignore le nom et la race, et qui avait appartenu à la maison de Montmorency. Un meunier étant devenu propriétaire de ce cheval s'en servit d'abord pour transporter son grain et sa farine ; il l'accoupla ensuite avec une jument du pays ; de bons produits s'en suivirent et les influences heureuses de la localité firent le reste. Plus tard ces chevaux ayant été fort recherchés pour le service de la poste, on donna un grand développement à leur élevage ; enfin, pour augmenter leur vigueur et leur légèreté, on y mêla du sang breton. C'est le cas de vous faire remarquer, Messieurs, que de toutes nos races françaises la race bretonne est restée la plus pure, néanmoins je ne veux pas en tirer la conséquence qu'il faille s'en servir pour régénérer l'espèce en général. Le pur sang anglais et le sang arabe doivent être nos véritables ressources régénératrices.

De plus, il existe pour toutes les races une règle dont il ne faut pas s'écarter et que je nommerai l'assimilation dans les deux êtres qui sont destinés à reproduire. La doctrine de Buffon, je l'ai déjà dit, est facile, malheureusement elle n'est pas vraie et il est faux de penser que l'on puisse corriger les défauts de la mère par les qualités du père, *et vice versâ*. Cette compensation n'est pas possible, et c'est en accouplant des individus qui ont de l'homogénéité entre eux que l'on agit avec le plus de certitude possible. L'auteur anglais Richard'son, très estimé en tout ce qui touche la question chevaline, dit que « c'est pour avoir négligé cette règle

Digitized by Google

« que l'on voit sur les marchés tant de chevaux manqués « et trop haut sur jambes, qui cependant peuvent avoir de « la distinction, mais qui ont les membres trop grêles ; qui « ont de la vitesse, mais qui manquent de fond. »

Je reviens sur les mots *le plus de certitude possible*, parce que l'on ne peut être certain du résultat qu'après qu'il a été sanctionné par l'expérience. Il est donc indispensable que l'éleveur se dirige par l'observation et qu'il mette beaucoup de suite dans ses opérations. Il faut qu'il n'hesite pas à se défaire d'une poulinière, tant belle soit elle, si ses poulains ne sont pas bons ou s'ils ne réunissent pas les conditions recherchées par lui. Il arrive fréquemment qu'une mère très belle ne fait que de mauvais produits, tandis qu'une moins bonne en apparence en donne d'excellents. La même remarque s'applique à l'étalon. L'expérience et l'observation doivent donc guider tous ceux qui s'occupent de l'élevage des animaux.

Il y a encore un moyen qui donne de grandes garanties de réussite, que j'ai employé avec succès, d'abord pour mon propre compte, ensuite dans le haras d'étude qui dépendait de l'Ecole de cavalerie, pendant que j'en exerçais le commandement : il consiste dans l'épuration et la formation d'une famille :

Supposez un troupeau, au nombre d'individus d'une même espèce, d'une même race ; choisissez toujours les meilleurs pour la reproduction, et repoussez de la famille les sujets moins bons, vous épurerez votre race et l'améliorerez certainement au bout de peu de temps. Mêlez-y ensuite un sang plus riche et en rapport avec le genre d'animaux que vous voulez obtenir, avec les influences de la localité, et le résultat sera infaillible.

Digitized by Google

Du reste, ce procédé n'est pas applicable seulement aux animaux, il peut être employé avec avantage dans d'autres genres d'améliorations ; on a dit, souvent et avec raison, que tout s'enchaîne dans la nature ; en effet, que se passe-t-il en horticulture, par exemple ?

Comment le jardinier obtient-il ces magnifiques fleurs qui font notre admiration ?

Il trie sa graine, choisit la meilleure et a bien soin de la semer dans le terrain et dans l'exposition qui lui sont le plus favorables. Si la comparaison n'est pas très exacte, l'analogie dans les moyens et dans le résultat est évidente.

Tout le monde comprend qu'il ne soit pas possible, à moins de frais extraordinaires et de moyens artificiels, d'élever dans une montagne où l'air est plus vif et plus pur, où les plantes fourragères sont plus rares, plus fines et plus toniques, le même cheval que dans la plaine où règne souvent l'humidité, où les aliments sont plus abondants, plus substantiels et contribuent davantage au développement des muscles et des os.

Personne, aujourd'hui, n'ignore que l'on augmente la taille, le volume et la force du cheval par la nourriture. Par conséquent, il n'est pas rationnel de vouloir élever le gros, le grand cheval dans toutes les localités ; il ne l'est pas davantage d'employer le même sang et au même degré partout.

Ce qu'il faut obtenir d'abord ce sont de bons chevaux de pur sang, puisqu'ils doivent être la base de tout l'édifice, la source d'où découle l'essence vraiment vivifiante et sans laquelle l'animal n'est qu'une masse dont le principal mérite consiste dans le poids. Une fois en possession de ce principe régénérateur, ce que l'on doit rechercher en France et ce qui

Digitized by Google

convient surtout à ce département, c'est le cheval de trait léger ; le cheval à deux fins qui peut s'atteler, qui a de bonnes allures et assez de sang pour être monté agréablement, le véritable cheval de guerre ; en un mot celui que nous allons chercher à grands frais en Angleterre. Tout tend, d'ailleurs, à faire substituer ce genre de travail au gros cheval de trait : la rapidité des voies ferrées, l'excellent état de nos routes, la facilité des communications, l'activité dans les relations commerciales sont autant de causes pour augmenter la vitesse dans les transports de tous genres.

Ce résultat pourrait être atteint promptement avec des juments ayant du sang, de la taille et une bonne construction, même avec de bonnes juments du pays déjà améliorées et un bon étalon de demi sang.

Toutefois, il ne faudrait pas oublier la condition essentielle pour faire de bons chevaux, celle d'une nourriture abondante et tonique, et dans la bonne nourriture l'avoine doit entrer pour une forte part. Pendant longtemps on a considéré l'avoine comme un aliment dangereux ; on est revenu de cette grave erreur et tout le monde sait qu'il y a beaucoup d'avantages à faire manger de l'avoine au poulain le plus tôt possible ; c'est pour lui en faciliter la mastication qu'on la concasse dans les premiers mois.

Un grand mouvement pour l'amélioration de l'espèce chevaline est imprimé en France par le gouvernement qui donne des primes, des prix, des encouragements de toute sorte; mais, il faut le reconnaître, les saines doctrines manquent encore et l'on néglige trop la nécessité de n'employer à la reproduction que de bonnes juments.

Lorsque les éleveurs auront compris leurs véritables intérêts ; lorsque chez l'étalon on ne sacrifiera pas l'ensemble à

Digitized by Google

la taille et qu'on ne se laissera pas guider uniquement par une réputation due quelquefois au hasard ; lorsqu'on aura des pères bien suivis, bien membrés, près de terre, lorsqu'enfin on ne permettra pas de faire saillir des juments ne valant pas 200 francs par des étalons de la plus grande valeur, la France si riche par son climat, par la diversité de son sol et de ses produits agricoles n'aura plus rien à envier, sous le rapport des chevaux, ni à l'Angleterre, ni à aucun autre pays.

Le Général de division, membre du Comité de cavalerie, inspecteur général.

C^te^ DE ROCHEFORT.

Les communications de M. le général comte de Rochefort sont écoutées avec un grand intérêt et vivement applaudies.

Conformément à l'ordre du jour de la séance, M. le Président invite M. d'Assier de Valenches et M. le vicomte de Meaux à donner lecture des mémoires archéologiques et historiques qu'ils ont communiqués à la quatrième section.

M. d'Assier n'ayant pas son mémoire entre les mains au moment de cet appel, M. de Meaux donne lecture de son travail sur l'histoire générale du Forez, travail qui lui a déjà valu les félicitations unanimes de la section d'histoire et d'archéologie.

Digitized by Google

ÉTUDE HISTORIQUE SUR LE FOREZ

PAR

LE VICOMTE DE MEAUX

Le plus ancien historien de la Gaule est, on le sait, son vainqueur. C'est dans les Commentaires de César que chacune de nos provinces va chercher ses premiers souvenirs, et le témoignage du conquérant suffit à la gloire du peuple qu'il a dompté. Sur les bords de la Loire et du Rhône, César donc rencontra une peuplade alliée aux Eduens : les Ségusiens ou plutôt les Ségusiaves (1). C'étaient nos pères, Rome en les dominant ne les écrasa pas. Ils appartenaient au parti sur lequel sa politique envahissante, à travers les divisions intestines de la Gaule, s'était longtemps appuyée et qui n'avait résisté qu'à la dernière heure à ses armes déjà triomphantes. Résistance intrépide, mais impuissante (2).

La victoire gagnée, Rome ménagea les alliés des Eduens. Les Ségusiaves furent reconnus peuple libre, c'est-à-dire exempt d'impôts (3). Sans doute aussi ils gardèrent quelque

(1) Voyez les *Recherches sur le Forum Segusiavorum*, par M. l'abbé Roux, et la *Description du pays des Ségusiaves*, par M. Auguste Bernard.

(2) *His constitutis rebus Æduis Segusivisque qui sunt sinitimi provinciæ decem millia peditum* (Vercingetorix) *imperat..... Dum hæc ad Alesiam geruntur Galli... ut censuit Vercingetorix... imperant Æduis atque eorum clientibus Segusiavis, Ambivaretis, Aulerci Brannovicibus millia trigenta quinque.* (César, *Comment.*, lib, VII, cap. VII.)

(3) *Segusiavi liberi, in quorum agro colonia Lugdunum.* (Pline l'Ancien, lib. IV, cap. XVIII.) *Ubi publicanus est, aut jus publicum vanum, aut libertatem sociis nullam.* (Tite-Live, lib. XLV, cap. XVIII.)

Digitized by Google

temps leurs coutumes et leurs institutions. Cependant la civilisation romaine devait bientôt fleurir au milieu d'eux, les envahir, les transformer et marquer notre pays d'une empreinte qui ne s'est pas effacée. En effet, tandis que les Ségusiaves n'avaient d'autre lieu de réunion que deux modestes cités sur les bords de la Loire, *Rodumna* (Roanne), et un peu plus haut leur marché, *Forum Segusiavorum* (Feurs), à l'extrémité abandonnée de leur territoire, au confluent de la Saône et du Rhône, le regard du peuple-roi avait découvert la place d'une ville destinée à régner. Munatius Plancus bâtit Lyon. Les peuplades gauloises, adorant le vainqueur, y élevèrent un temple à la divinité de Rome et d'Auguste. Lyon devenu la capitale de la Gaule Celtique, domina notre pays et le rendit tout entier romain. Les traces de Rome se sont perpétuées parmi nous, non-seulement sur quelques pierres éparses qu'on peut rencontrer enfouies à travers nos champs (1), mais surtout dans le nom des lieux, — l'origine romaine d'un grand nombre

(1) Plusieurs pierres et inscriptions romaines trouvées dans notre pays sont conservées, notamment à l'hôtel-de-ville de Feurs et au musée de Montbrison. Voyez aussi sur les découvertes faites récemment dans l'arrondissement de Roanne, notamment à Amions et à Saint-Martin-la-Sauveté, les notes de M. Chaverondier, dans son *Appendice à l'Inventaire des titres du comté de Forez*, p. 511, 537, 597. Les ruines du théâtre de Moind, les fondements de la digue de Pinay, et les restes d'un aqueduc destiné à conduire à Lyon les eaux du Gier, et peut-être celles du Furan, sont des vestiges romains destinés à frapper tous les regards. Dans un mémoire présenté au Congrès scientifique (29e session), sous ce titre : *Quelques mots sur l'histoire du Forez*, et dont le Congrès a voté la publication, M. d'Assier de Valenches a rappelé les principales traces de la domination romaine dans notre pays, et a résumé les inductions que l'on peut former actuellement sur le passage des voies romaines. On consultera encore avec intérêt dans les procès-verbaux du même Congrès une note de M. Testenoire-Lafayette, sur l'aqueduc du Gier.

Digitized by Google

est évidente (1) ; dans le langage des habitants, — le patois du Forez est imprégné de mots latins (2) ; enfin dans la législation, — le droit romain a régi notre province jusqu'en 1789 (3).

Il nous vint de Lyon un bienfait meilleur et plus durable encore que la loi romaine : ce fut la religion chrétienne. Les descendants des Ségusiaves ne se souviennent guère qu'il y eut à Lyon un temple d'Auguste ; mais ils vont y vénérer encore la prison des Pothin et des Irénée ; ils savent jusqu'au fond du moindre village, que les martyrs de Lyon sont leurs pères, et ils sont restés toujours, la suite de leur histoire le fera voir, inviolablement fidèles à leurs enseignements.

Cependant l'empire romain s'écroule, et à travers l'invasion germanique, notre pays devient la proie des Burgundes. L'arianisme professé par ces barbares dut faire peu de ravages dans l'âme d'un peuple qu'avait instruit saint Irénée.

(1) Salt, Marcou, Marcilly, Marclopt, Cleppé, Balbigny, Cervières, Nervieu, etc. La Mure a réuni un grand nombre de ces noms auxquels il cherche une origine latine souvent un peu hazardée. Nous n'en citons que quelques-uns ; mais nous ne devons pas oublier le nom de *l'Estrat* ou *d'Estrats*, donné à plusieurs villages de notre contrée et qui indique le passage de quelque voie romaine : *Strata*.

(2) M. l'abbé Peyron, vicaire, et M. Jacquet, huissier à Chalmazel, préparent un glossaire étymologique et topographique du patois forézien. Ce travail qui résume de longues et patientes recherches, serait très-curieux et très instructif. En même temps M. L. P. Gras va faire paraître un dictionnaire et une grammaire du patois du Forez.

(3) *Lugdunenses Galli, item Viennenses et Narbonenses juris italici sunt.* (Paul, loi dernière, *de Censibus*). *Causæ appellationum quarumcumque personarum Foresii secundum jus scriptum examinabuntur et terminabuntur.* (Ordonnance de Louis le Hutin, 17 mai 1315). Textes cités par Sonyer du Lac, *Observations sur l'état des tribunaux du Forez*, p. 75.

Digitized by Google

Le Forez qui se confond encore avec le Lyonnais, fait partie du royaume de Bourgogne. Clovis et après lui son fils Clotaire, le réunissent sous leur domination au reste de la France. Le royaume de Bourgogne forme de nouveau un royaume distinct sous le troisième fils de Clotaire, Gontran. Ce prince, qui, malgré quelque reste de barbarie, passa pour bon et pieux, au milieu des sanglantes fureurs de sa race, paraît avoir essayé d'introduire quelque régularité dans le gouvernement de notre pays, en instituant des comtes, officiers encore amovibles, chargés de régir sous son autorité Lyon et le Forez (1). Ces comtés devinrent héréditaires sous Charles le Chauve, et de leur rivalité avec les archevêques sortit pour le Forez une existence politique distincte de celle de la grande et puissante cité lyonnaise.

Mais, avant d'arriver à cette époque où commencent pour le Forez une histoire et une destinée spéciale, il faut remonter en arrière et marquer la place qu'occupe notre pays dans les débris de l'empire de Charlemagne. En partageant cet empire entre leurs enfants, Charlemagne et Louis le Débonnaire avaient eu soin de ménager à chaque état une communication avec l'Italie. C'était livrer aux convoitises jalouses de leurs héritiers la dignité impériale, qu'il fallait alors aller chercher à Rome. Cependant, à travers ces partages arbitraires, deux nations rivales se dessinent : la France et l'Allemagne. Entre elles s'étend le royaume de Bourgogne, territoire long, étroit, aussi facile à attaquer que difficile à défendre, et réservé au prince investi du titre d'Empereur. Il fut promptement

(1) La Mure, *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. I, chap. II et III.

Digitized by Google

démembré. Mais au moment où les princes carlovingiens s'en disputaient les lambeaux, un troisième compétiteur, Boson, s'y établit. Les princes germains en abandonnèrent la possession à ses descendants en échange de l'Italie qu'il leur livra. Se faisant de ce royaume un rempart contre la France, rompant pour lui nos rapports avec la Péninsule, les Allemands purent ainsi faire tomber dans leur apanage exclusif la dignité impériale, et même quelque temps après, ayant acquis l'héritage des successeurs de Boson, ils s'étendirent dans la vallée du Rhône.

Cependant l'administration du comté de Lyon était partagée entre les comtes et les archevêques. Nous avons dit d'où venait l'institution des comtes. Quant aux archevèques leur autorité temporelle découlait des services qu'ils avaient rendus et des attributions qui leur avaient été assurées durant les derniers temps de la domination romaine.

Mais tandis que dans plusieurs lieux le progrès du régime féodal amoindrissait la puissance des évêques, il n'en était pas ainsi sur le siége de Lyon. Une série d'evêques appartenant à la même famille, portant le même nom, alliés à la maison de Bourgogne, et se succédant les uns aux autres durant près d'un siècle, les Burchard s'étaient maintenus, redoutables et forts. Aussi les archevèques se disputaient-ils la prépondérance. Les archevêques étaient attachés aux empereurs, non-seulement parce qu'ils leur devait leur autorité, mais encore parce que sous leur suzeraineté lointaine, ils se sentaient indépendants. Leurs obligations se réduisaient à prêter un hommage dont ils surent même quelquefois se dispenser. Au contraire les tendances naturelles de la province étaient vers la France;

Digitized by Google

par son langage, par l'origine de ses habitants, par la configuration de son territoire, par ses sentiments et ses intérêts, c'est vers la France qu'elle penchait et c'est aussi vers la France qu'inclinaient les comtes ; ce fut sur la monarchie française qu'ils s'appuyèrent dès que la monarchie française eut repris quelque vigueur (1).

Ces querelles intestines entre les comtes et les archevêques, à travers lesquelles il arriva plus d'une fois à nos comtes de ravager et de piller les abbayes pour les enrichir ensuite à l'heure du repentir et aux approches de la mort ; ces querelles étaient assoupies plutôt qu'éteintes lorsque l'Europe chrétienne tout entière s'élança à la délivrance du tombeau du Sauveur.

Le Forez avait depuis longtemps une revanche à prendre sur les Musulmans. Il paraît constant que, dans le cours du VIII^e^ siècle, ils s'étaient répandus à travers nos plaines et la légende de saint Porcaire leur attribue le martyre de cet abbé de Lérins réfugié dans un ermitage, sur la butte de Montverdun, à côté du mont d'Ufore (2). Il est aussi dans le voisinage de Montbrison, sur le territoire de Moind, une ruine romaine que le peuple appelle les murs des Sarrasins, peut-être parce que les Sarrasins ont habité ce monument et peut-être parce qu'ils l'ont détruit.

Mais si la pleine du Forez avait vu les tribus de l'Asie sous le drapeau de Mahomet, venir la ravager, les champs lointains de l'Asie, à leur tour, virent plus d'une fois, de

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. I, chap. V. (Voir spécialement la note de M. Steyert, p. 41.), et chap. XII^e^ (Voyez la note du même, p. 65.)

(2) *Hist. ecclésiastique du diocèse de Lyon*, par la Mure, chap. XLI. *Description du Forez*, par Anne d'Urfé, publiée dans *Les d'Urfé* par A. Bernard, p. 456.

Digitized by Google

siècle en siècle, les enfants du Forez combattre et vaincre sous l'étendard de la Croix. Ce n'est pas sans orgueil que nous trouvons le nom de notre comte Guillaume au premier rang et parmi les chefs de la première croisade. Ce comte du Forez brillait, dit Guillaume de Tyr, « par sa puissance « autant que par son courage. » Il avait donc mené grand nombre de Foréziens à sa suite et il périt « percé de « flèches à l'assaut des murs de Nicée. L'armée entière « des catholiques le pleura parce qu'il était plein de force « dans les conseils et destiné à diriger les principales « entreprises. » Ainsi parle l'historien de la première croisade (1), et nous devons ajouter à son témoignage que cet intrépide soldat de Jésus-Christ nous a laissé un monument de sa compassion et de son respect pour les pauvres. En partant pour la croisade où il devait mourir, « il fonda un hôpital de quinze lits dans l'enclos de son « fort château de Montbrison, en l'honneur de Dieu, de « la Sainte-Vierge et de tous les saints. Et se voulant « procurer la bénédiction d'avoir les pauvres près de soi, « il dota leur maison, qu'il avoisina ainsi de la sienne, « de la dîme de pain et de vin qui pourrait se lever sur « la provision qu'il faisait en sondit château de Montbrison « ou qui se faisait par ses ordres dans les autres châteaux « ou maisons qui lui appartenaient, quelque part qu'ils « fussent. » Telle est la première fondation, tels furent les premiers revenus de l'hospice de Montbrison, sans doute l'un des plus anciens de la France (2).

Le comte Guillaume avait porté très-haut la gloire de

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. I, chap. XX.
(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. I, chap. XX.

Digitized by Google

la première maison de Forez. Elle s'éteignit peu de temps après lui et les derniers jours de cette antique maison sont environnés d'obscurités qu'éclairent mal quelques légendes sanglantes. Le souvenir d'une fille des comtes de Forez qui périt de la main de ses frères s'est conservé jusqu'à nos jours auprès de son tombeau sur lequel s'éleva un monastère. Elle avait fait vœu de virginité et vivait au château de Pommiers dans la retraite et la prière. Un seigneur du voisinage que ses frères favorisaient la rechercha avec une vive passion, et comme il fut repoussé, son amour se changea en haine. Il forgea contre la vertu de la pieuse vierge une noire calomnie et parvint à persuader ses frères qui, la croyant déshonorée résolurent de la faire mourir. En effet, comme elle se promenait avec eux sans défiance, tandis que l'un l'entretenait, l'autre lui abattit la tête d'un coup d'épée, puis ils jetèrent cette tête dans un puits voisin. Mais « ce sacré chef enlevé de son corps « virginal si injustement et avec un si grand outrage de son « innocence, ne demeura pas longtemps sans être découvert « par des miracles et des prodiges extraordinaires. » La sainteté de la victime fut proclamée, le peuple du voisinage rendit un culte à ses reliques. Son château devint un prieuré de l'ordre de Cluny. On l'ensevelit dans l'autel même de l'église sous le titre de vierge et martyre, et les femmes stériles surtout eurent recours à son intercession. Le nom de sainte Prève, le récit de sa vie et de sa mort ne se retrouvent pas dans les chartres et les documents que nous avons conservés; mais sa mémoire s'est perpétuée vivante et bénie autour des murs encore debouts du prieuré de Pommiers, près de ce bois de « l'Aumône » que les pauvres croyaient leur avoir été abandonné pour leur chauffage

Digitized by Google

par la sainte elle-même, et l'histoire serait sans doute aussi aride qu'incomplète, si elle n'accordait quelque place aux traditions populaires (1).

Les plus délicates inspirations de la foi chrétienne se rencontrent sans cesse au moyen-âge à côté des plus féroces instincts de la barbarie. C'est encore un meurtre qui paraît avoir mis fin à la première maison des comtes de Forez. Un vicomte de Lavieu aurait vengé sur le dernier héritier de cette maison le déshonneur de sa femme. Quoi qu'il en soit de cette tradition, recueillie par Jean Papon, notre province, vers le début du XII[e] siècle, paraît avoir été déchiré par des querelles intestines, soit que les vicomtes de Lavieu aient provoqué ces querelles, soit qu'elles aient été soulevées par la succession du comté. On voit alors la plupart des seignenrs du nord de la province se reconnaître feudataires des sires de Beaujeu. Ces sires de Beaujeu prétendaient appartenir à la première race de nos comtes et donnèrent de fréquents embarras à ceux de la seconde race qu'il est temps de voir paraître (2). Elle descendait des dauphins de Viennois, alliés par les femmes à la première lignée de nos comtes, et elle donna le dauphin pour armes au Forez (3).

C'est principalement au début de cette seconde race que

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez.* liv. I, chap. XVI.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez,* liv. I, chap. XXI, XXII, XXIII, et notes.

(3) Guy-Raymond de Viennois, second fils de Guy V, comte ou dauphin de Viennois, avait épousé Ide Raymonde, fille d'Artaud V, comte de Forez. De ce mariage naquit Guy I[er], qui devint comte de Forez du chef de sa mère, vers 1107. Il eut également du chef de son père des apanages sur les bords du Rhône, que ses descendants devaient céder plus tard, par voie d'échange et de transaction, aux archevêques de Lyon. (*Histoire des ducs de Bourbon et des comtes de Forez,* liv. II, chap. I à IV.)

Digitized by Google

s'exerça au profit de nos comtes le patronage des rois de France. Elevé à la cour de Louis VII et quelque temps placé sous sa tutelle, le comte Guy II invoqua l'appui de ce prince contre l'archevêque Héraclius, partisan de l'empereur Barberousse et de l'anti-pape Octavien. Héraclius était soutenu par les armes de Gérard, comte de Vienne et de Mâcon, qui s'était jeté sur le Forez ; et Guy II écrivant au roi lui disait : « Je suis à vous, mon père m'a laissé sous votre tutelle, « ma terre vous appartient. Le dessein du comte Gérard « et des schismatiques lyonnais, en se réunisssant pour me « dépouiller, était de transférer à l'empire mon comté qui « est de votre couronne (1). » Louis VII venait alors de recevoir à Clermont le vrai pape, Alexandre III, chassé d'Italie par Barberoussse. Avec l'armée qu'il avait en Auvergne, il intimida les adversaires du comte, obligea les deux partis à déposer les armes et soumit le litige à l'arbitrage du pape Alexandre III (2).

Une première transaction qui laissait tous les droits indivis ne pouvait terminer les difficultés (3). On dut bientôt, par un autre accord, separer au contraire le domaine des comtes de celui des archevêques. Ceux-ci, unis à leur chapitre, gardèrent Lyon et le Forez appartint exclusivement aux comtes qui essayèrent depuis lors de s'appeler comtes de Lyon. Une bulle d'Alexandre III, datée d'Agnani, consacra cet arrangement en 1173 (4).

(1) Duchesne, *Historiæ Francorum scriptores.* Paris, 1636, 5 vol. in-fol., t. IV, p. 208.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, XI, V.

(3) Aug. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, Preuves n° I, et Chaverondier, *Inventaire des titres du comté de Forez*, p. 254.

(4) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, Preuves n° 2, et *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. VI.

Digitized by Google

Il fallut toutefois, pour effacer toute trace et pour éloigner toute chance de discorde, qu'un membre de la maison du Forez montât sur le siège de Lyon et prît en main, comme tuteur de son neveu Guy IV, l'administration du comté (1).

En effet, Guy II s'était dépouillé du pouvoir pour passer ses derniers jours à La Bénissons-Dieu, abbaye florissante qu'il avait fondée et qui dut son nom à saint Bernard. Comme il parcourait le Forez, y cherchant le lieu de retraite le plus propice aux moines que voulait y attirer la piété du comte de Guy II, le saint s'était écrié à l'aspect d'un vallon agréable et solitaire : « Là, bénissons Dieu, « mes frères (2). » La Bénissons-Dieu resta le nom du monastère, et son fondateur, après l'avoir doté, se donna lui-même; il vint y mourir en appelant saint Benoît son père et l'abbaye sa mère (3).

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. VIII (bis) et XV.

(2) *Hic Benedicamus Deo, fratres.*

(3) « Il s'attacha à cette abbaye, sous le titre de *donné* ou moine de secours, titre usité en ce temps-là par les seigneurs qui avaient cette dévotion. Elle consistait en la résidence ordinaire dans le monastère auquel ils se donnaient, quoique sous les habits séculiers, en l'octroi que leur faisait la religion de toutes les grâces spirituelles et temporelles qu'ils eussent pu espérer d'elle, s'ils eussent été moines, et dans les secours ordinaires que de leur part ils rendaient à la religion de leurs conseils, de leurs faveurs et de leurs biens. » Voici l'épitaphe de ce comte, telle que l'a conservée La Mure :

Forensem comitem
Me terris incineratum
Te contingat item
Me cernere glorificatum,
Te Benedicte pater,
Rogo te Benedictio mater,

Digitized by Google

Son fils Guy III était mort avant lui, à la croisade, non loin de Jérusalem, ayant visité les Saints-Lieux et vainement travaillé à secourir les derniers défenseurs, tandis que ses compagnons se détournaient pour conquérir Constantinople (1).

Ce fut le fils de Guy III, Guy IV, encore enfant, qui eut pour tuteur Renaud de Forez, archevêque de Lyon. Guy IV fut peut-être le meilleur de nos comtes. Il bâtit Notre-Dame de Montbrison et donna à cette ville une charte d'affranchissement. Par cette charte la liberté individuelle est garantie, un tribunal de conciliation, une vraie justice de paix, comme nous dirions aujourd'hui, est institué; la réparation de tout dommage et de toute injure est assurée, même contre les officiers du seigneur; un défenseur est accordé d'office aux accusés qui n'en auraient pas; le soin de la garde et de la clôture de la ville est remis aux habitants; enfin ils sont autorisés à élire, sous la sanction du comte, six personnes de leur corps pour lever et répartir les deniers nécessaires aux dépenses communales. Cette charte de liberté fut placée par son auteur sous la garantie

Ne vestris meritis
Me degenerare velitis,
Ut post hos cineres
Sim vester in omnibus hæres.

(*Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. VII et VIII.)

M. l'abbé Dard, curé de la Bénissons-Dieu, prépare une histoire et une description de l'abbaye. Il en a présenté le sommaire au Congrès scientifique à Saint-Etienne, et a été vivement exhorté à poursuivre cette entreprise très méritoire et très heureusement commencée. Habitée d'abord par des moines, l'abbaye de la Bénissons-Dieu tomba plus tard en commende et devint enfin un monastère de femmes, au commencement du XVII^e^ siècle.

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XI.

Digitized by Google

du Saint-Siége. En la confirmant par une bulle authentique, le pape Honorius chargea l'archevêque de Lyon de lancer les censures ecclésiastiques sur le comte et ses successeurs s'ils venaient à la violer « *Quia libertas est digna favore.* » C'est ainsi que la papauté protégeait les faibles et que les seigneurs qui bâtissaient des églises, souvent affranchissaient les peuples (1).

Quand on visite notre vieille collégiale de Notre-Dame, comment n'y chercherait-on pas le souvenir de son généreux fondateur? Derrière l'autel une inscription antique et un vitrail récent rapellent que, ne se trouvant pas lui-même assez pur pour offrir un monument à la Sainte-Vierge, il fit poser par son fils encore enfant la première pierre de celui qu'il édifiait (2). A quelques pas, sous les mêmes voûtes, la statue de Guy IV se voit encore sur sa tombe mutilée (3). Nul Forézien ne doit passer sans respect devant la sépulture et devant l'image de celui qui donna le premier la liberté à nos pères (4).

Guy IV avait conservé d'ailleurs et il transmit à la posté-

(1) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, Preuves n° 5, et *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XVIII.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XVIII et XIX.

(3) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XXIII.

(4) La collégiale de Montbrison n'est pas la seule fondation pieuse de Guy IV, ni la charte de Montbrison (1223) la seule charte d'affranchissement qu'il ait donnée. Nous indiquerons tout à l'heure les principales villes affranchies par les comtes de Forez. Mais nous devons noter ici que Guy IV fut aussi le fondateur de l'abbaye de Valbenoîte (1222), et du couvent des Cordeliers de Montbrison (1233), qui passait pour être, par la date de son origine, le troisième monastère de l'ordre de Saint-François établi en France. La tombe de Guy IV a été brisée et violée par les protestants en 1562. (*Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XVII à XXIII, et A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, chap. VIII.)

Digitized by Google

rité les nobles et belliqueux instincts de sa race et de son temps. Non-seulement il guerroya plus d'une fois pour les droits de son comté et pour ceux de Nevers dont il avait épousé l'héritière, Mahault de Courtenay (1); mais, de plus, il s'était croisé. Il mourut en revenant de Terre-Sainte (2). Son fils Guy V, ce fils qui avait posé la première pierre de Notre-Dame, fut en Egypte le compagnon de saint Louis, « Il transperça », dit Joinville, l'ost des Turcs à cheval et « eut la jambe brisée en tirant à grand peine le roi de « Sicile du péril où il était. » Enfin le frère cadet et successeur de Guy V prit part à la dernière croisade, à celle où mourut saint Louis, et lui-même mourut à son retour d'Afrique, épuisé par les fatigues de cette expédition. Il est le dernier des cinq généreux *palmiers* qui s'élevèrent parmi nos comtes. On nommait ainsi, selon La Mure, les seigneurs tués ou blessés à la croisade (3).

Cependant l'œuvre d'affranchissement inauguré par Guy

(1) Cette Mahault de Courtenay est encore appelée la bonne comtesse dans le comté de Nevers et le comté d'Auxerre qui lui appartenaient. Elle fut la bienfaitrice de ces comtés, comme Guy IV fut le bienfaiteur du comté de Forez et la charte d'affranchissement de Nevers et d'Auxerre portait la signature de notre comte Guy à côté de celle de Mahault de Courtenay. Je dois cette remarque à M. Châlle, d'Auxerre, président du Congrès scientifique (29e session).

(2) Parmi les legs pieux très nombreux et très abondants contenus dans le testament de Guy IV (1239), je remarque d'abord un don pour la construction de l'église de Saint-Jean à Lyon et pour l'établissement d'un pont sur le Rhône. Bien qu'il eût renoncé à porter le titre de comte de Lyon, il associait donc cette ville à ses bienfaits. J'y trouve encore une clause touchante, celle par laquelle le comte ordonne de marier ou mettre religieuse de ses biens et de ses deniers, les pauvres filles de la noblesse de Forez qui, l'an de son décès, ne se trouveraient pas avoir de quoi être logées du bien de leurs maisons. (*Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XXII.

(3) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XXIV, XXVI et XXX.

Digitized by Google

IV à Montbrison en 1223, se continua sous ses successeurs et s'étendit parmi les feudataires. Lui-même avait déchargé de toute taille la ville de Saint-Rambert et ses dépendances appartenant à l'abbé de l'Ile-Barbe (1). Crozet (2), Saint-Hâon-le-Châtel (3), Sury-le-Comtal (4), Villeret (5), Saint-Galmier (6), furent affranchis par les comtes du Forez. Cornillon, Saint-Bonnet-le-Château, Saint-Germain-Laval, par leurs seigneurs (7). La charte de St-Bonnet s'est conservée écrite en vieux langage (8); celle de Saint-Germain-Laval est la plus complète; outre les priviléges de ville, elle contient des lois civiles et des lois pénales, des règles de succession et des tarifs d'amendes en cas de crimes et de délits (9). Mais de toutes ces chartes, nulle ne paraît plus libérale que la plus ancienne, la charte de Montbrison.

Le Tiers-Etat de Forez fut donc émancipé par les seigneurs et lorsque nos comtes réunirent autour d'eux les Etats de la province, treize villes se trouvèrent investies du droit de s'y représenter. C'étaient Montbrison, Feurs, Saint-Germain-Laval, Cervière, Boën, Sury-le-Comtal, Saint-

(1) 1224. Il reconnut même que les tailles avaient été perçues indûment et sans droit, soit par lui, soit par ses prédécesseurs. Mais de leur côté les habitants de Saint-Rambert s'engagèrent à n'entrer dans aucune confédération contre le comte de Forez. (A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, Preuves n° 6, et Chaverondier, *Inventaire des titres du comté de Forez*, pp. 293, 294, 306.)

(2) 1236. Chaverondier, *Appendice à l'Inventaire des titres du comté de Forez*, p. 506.

(3) 1270. A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. I, Preuves n° 8.

(4) 1275. Id. id., Preuves n° 7.

(5) Id. id., chap. VIII, p. 224.

(6) 1265. Id. id., t. I, chap. IX, p. 252.

(7) Id. id., chap. VIII et IX.

(8) 1270. Id., chap. VIII.

(9) Id. id., Preuves n° 99, et Chaverondier, *Appendice à l'Inventaire des titres du comté de Forez*, p. 510. Cette charte est de 1248.

Digitized by Google

Galmier, Saint-Bonnet-le-Château, Saint-Rambert, Saint-Etienne-de-Furan, Roanne, Saint-Haon et Bourg-Argental. Plus tard on ajouta Saint-Just-en-Chevalet et Crozet. Parmi ces villes, quelques-unes aujourd'hui font à peine des villages (1).

Si Guy IV fut le plus bienfaisant de nos comtes, Jean 1er paraît le plus habile et le plus éclatant.

Il n'avait que trois ans lorsque mourut son père Guy VI, et depuis l'avènement de sa majorité jusqu'à sa mort, il ne cessa de se mêler des affaires générales de la France et de se montrer grand et utile serviteur de la couronne. A vingt-un an, en 1296, il combattait au siège de Lille, à côté de Philippe-le-Bel pour faire rentrer cette ville et la Flandre dans le domaine royal (2). Quinze ans plus tard, en 1311, sa politique dirigeait les bourgeois à Lyon, lorsque se soulevant contre la domination de leurs archevêques et la suzeraineté des Empereurs, ils réunirent leur ville au

(1) J'ai transcrit ici la liste donnée par Anne d'Urfé dans sa description du Forez. (*Les d'Urfé;* par A. Bernard, p. 428.) Le procès-verbal des Etats de Forez réunis en 1614, pour envoyer des députés aux Etats généraux qui furent les derniers avant ceux de 1789 ne s'accorde pas exactement avec cette nomenclature. Il mentionne comme ayant été représentées, les villes de Montbrison, Feurs, Saint-Germain-Laval, Saint-Galmier, Saint-Bonnet-le-Château, Saint-Etienne, Roanne, Cervière, Bourg-Argental, Néronde, Saint-Maurice, Saint-Haon, Boën, Saint-Rambert, Saint-Marcellin. Ce procès-verbal est aux archives du département de la Loire. J'en ai dû la communication à l'obligeance de l'archiviste M. Chaverondier. Crozet n'est plus même aujourd'hui un chef-lieu de commune, mais c'est encore le centre d'une petite paroisse près de la Pacaudière. Jean Papon y était né et ce grand jurisconsulte avait fait attribuer à Crozet le privillège de figurer aux Etats du Forez. L'importance de Saint-Just-en-Chevalet était due principalement aux d'Urfé qui en étaient seigneurs et y résidaient souvent.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez,* liv. II, chap. XLIII.

Digitized by Google

royaume de France (1). Trois ans après, dans cette même ville de Lyon, désormais et grâce à lui à jamais française, il recevait de la confiance de Philippe-le-Long, la garde du conclave où fut élu le pape Jean XXII (2). Il fit partie du conseil étroit de ce prince et de ses successeurs, et il est le premier de nos comtes qui, commençant à sortir de sa province, voulut avoir un hôtel à Paris (3). Mais non-seulement Jean Ier figurait avec honneur et avec autorité dans les conseils politiques de la monarchie; chose plus singulière chez un homme de sa naissance et de sa profession, il était capable de présider une cour de justice. Le roi Philippe-le-Long l'envoya tenir les grands jours du Languedoc, et le recueil des coutumes de Toulouse contient pour la réforme des abus et la correction des officiers de justice un arrêt rendu par le comte de Forez (4). Le roi Philippe-le-Bel chargea ce même comte de réunir et de présider le parlement et la chambre des comptes pour le procès du maître des monnaies Raymond Ferrand. Ce fut lui qui prononça la condamnation de cet officier (5). Le bon La Mure ne manque pas d'attribuer la science et la capacité juridique du comte Jean à la fréquentation des juges de Forez, lesquels étaient alors pour la plupart des chanoines de Notre-Dame de Montbrison.

Cependant, ce prince, habile politique et « intelligent même au fait de la justice », avait le goût des expéditions

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XLVII, et note.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XLIX.

(3) *Hist. des ducs de Bourbon*, etc., liv. II, chap. XLIX, et L.

(4) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XLIX et L.

(5) *Hist. des ducs de Bourbon*, etc., liv. II, chap. III.

Digitized by Google

aventureuses. Ayant épousé une fillle du comte de Savoie, il suivit son beau-père qui lui-même accompagnait l'empereur Henri VII de Luxembourg en Italie, guerroya contre les Guelfes et reçut pour prix de ses exploits le fief de Soncin *(Soncino)*, en Lombardie, entre Crema et Brescia. Tant que les comtes de Forez conservèrent cette possession lointaine et précaire, elle fut pour eux un embarras (1).

Nous l'avons déjà dit, Guy IV et Jean Ier sont les deux comtes dont il importe le plus au Forez de garder le souvenir. L'un et l'autre ont laissé un monument à Montbrison : Guy IV l'église de Notre-Dame, Jean Ier la salle de la *Diana* ; l'église Notre-Dame, monument de notre immortelle foi religieuse ; la salle de la *Diana* monument de notre ancienne vie politique. Les écussons assez grossièrement peints par ordre de Jean Ier, sur la voûte de la *Diana*, rappellent les plus illustres familles de la province et les principales alliances de nos comtes (2). Sous ses lambris se sont tenus les Etats du Forez et se sont données des fêtes. Les fêtes ont passé ; les Etats sont abolis ; les familles sont éteintes et, à côté de l'antique église, plus splendide et plus florissante que jamais, la voûte en bois de la salle féodale tombait en poussière ; elle va être restaurée pour abriter parmi nous les derniers vestiges et les derniers souvenirs des temps qui ne sont plus.

Cependant ce ne fut pas toujours sans commettre des violences et sans rencontrer des résistances que la royauté poursuivit de règne en règne l'œuvre de l'unité française.

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XLIX, et Chaverondier, *Appendice à l'Inventaire des titres du comté de Forez*, p. 496.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap.

Digitized by Google

Tandis que le comte Jean s'employait aux entreprises de Philippe-le-Bel, les impôts exigés au nom de ce prince soulevèrent contre ses officiers le peuple de Montbrison, et les atteintes portées aux prérogatives féodales provoquèrent une ligue des nobles du Forez avec ceux de la Bourgogne et de la Champagne. L'émeute de Montbrison parut si générale que le comte lui-même fut soupçonné de l'avoir favorisée, mais il put se soustraire à cette accusation, et ce fut sans doute grâce à sa protection que les auteurs du tumulte échappèrent tous à la peine capitale, bien que plusieurs d'entre eux eussent maltraité les officiers royaux (1). Quant à la noblesse, elle réussit un peu plus tard à arracher au faible successeur de Philippe-le-Bel, Louis-le-Hutin, la liberté des guerres privées, l'exemption du service militaire dû à la couronne, le rétablissement des juridictions féodales et le châtiment des officiers royaux qui avaient violé ses priviléges (2). Tristes et funestes représailles provoquées par les abus du pouvoir d'un prince qui trop longtemps s'était fait craindre sans se faire respecter.

L'affaiblissement de l'autorité royale ne profita qu'aux Anglais. Durant les longues guerres qui décidèrent de notre indépendance nationale et parurent longtemps démembrer notre territoire, le Forez put être ravagé par l'étranger, mais il ne lui appartint jamais. Aussitôt que ces guerres commencent entre Edouard III et Philippe de Valois, le comte de Forez est à son poste auprès du roi de France. Ce comte était alors Guy VII, fils et successeur de Jean I^er^; à côté du roi ou par ses ordres il combat tantôt en

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. XLVI. Note.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon*, etc., liv. II, chap. XLIX.

Digitized by Google

Flandre, tantôt en Languedoc; il défend Poitiers, tandis qu'un de ses feudataires, Hugues, sire de Couzan, défend Bourges et repousse l'ennemi « par maintes appertises d'armes (1). » Cet ennemi cependant s'avançait de toutes parts, enhardi par nos désastres. Le comte de Forez est réduit à couvrir son propre comté. En 1357, il réunit ses troupes à celles du dauphin d'Auvergne et tous deux attendent l'Anglais sur la limite de leur territoire. Durant un jour les armées de France et d'Angleterre, séparées seulement par une étroite prairie, se regardèrent sans s'ébranler. Quelques jeunes chevaliers descendirent seuls dans cette prairie pour se livrer des combats singuliers. Puis, au milieu de la nuit, les Anglais intimidés décampèrent, et le Forez fut préservé cette fois de l'invasion. Cette expédition lia d'amitié le comte de Forez et le dauphin d'Auvergne et « assez tôt après fut traité le mariage du gentil dauphin d'Auvergne avec la fille du gentil comte de Forez (2). » L'Anglais cependant n'était pas encore pour jamais « bouté hors de notre pays. » L'année suivante il brûla Montbrison et l'abbaye de Valbenoîte (3).

Les maux de la guerre ne devaient pas même finir pour notre pauvre Forez avec l'expulsion des Anglais. Les gens de guerre restés sans emploi après la paix de Brétigny promenaient la désolation et la ruine à travers les provinces que l'étranger ne prétendait plus conquérir. Envoyé pour combattre ceux qu'on nommait les Tard-Venus, Jacques de Bourbon, comte de la Marche et connétable de France, passa

(1) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. LVIII, LIX, LX, et Froissart, *Chroniques*.

(2) Froissart, *Chroniques*, chap. CDXXIII.

(3) 1358. *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. LXV.

Digitized by Google

par Montbrison. Il emmena avec lui son neveu Louis 1er, que la mort de Guy VII venait de rendre comte de Forez, Jean, frère cadet du jeune-comte, et leur oncle Renaud. Ayant rencontré les Tard-Venus à Brignais, il arma chevalier son fils Pierre de Bourbon et son neveu Louis comte de Forez, qui l'un et l'autre levaient pour la première fois bannière. Tous deux furent tués dans ce combat, Jacques de Bourbon aussi fut tué, Renaud de Forez fut pris et les Tard-Venus vainqueurs, « s'espandirent » à leur aise à travers des contrées désormais sans défense. « Ils gâtèrent et « pillèrent toute la comté, excepté les forteresses (1). » Cependant la mort sanglante de ses proches, le désastre de l'armée, le spectacle effrayable du champ de bataille avaient frappé d'imbécilité le seul rejeton de la maison de Forez échappé aux mains des Tard-Venus. Il fallut auprès du nouveau comte Jean II instituer une tutelle. La mère et l'oncle de l'infortuné jeune homme se la disputèrent et l'exercèrent tour à tour. Enfin, cependant, la mère l'emporta, et d'ailleurs Renaud mourut avant son neveu. Celui-ci acheva de vivre à vingt-neuf ans, en 1372. En lui s'éteignit la seconde race des comtes de Forez. Elle avait duré près de trois siècles (2).

Le comté de Forez passa par les femmes dans la maison de Bourbon (3). Il vint s'ajouter aux nombreux et riches

(1) Froissart, *Chroniques*, chap. CDLXVI.; *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, II, 66 et 67. Le récit de Froissart sur la bataille de Brignais doit être contrôlé par celui de Villani (lib. X, cap. CXV). V. *Les Routiers au XIVe siècles, les Tard-Venus, et la bataille de Brignais*, par M. P. Allut. Lyon, Scheuring éditeur, 1859.

(2) *Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. LXVIII, LXIX et LXX.

(3) Anne Dauphine d'Auvergne était petite-fille de Guy VII, comte de Forez et de Jeanne de Bourbon, elle avait épousé Louis II, duc de Bour-

Digitized by Google

domaines d'un prince du sang royal ; il cessa d'êt
nage exclusif ou du moins le titre principal et la r
habituelle de ses seigneurs. Dans cet éloignement des
Bourbon, ce furent leurs femmes surtout qui ne déla
pas le Forez. La mère de Jean II, Jeanne de Bour
conserva l'administration quelque temps encore a
mort de son fils, et ayant enfin renoncé à gouverner
dans son château de Cleppé, elle ne cessa de répandre
d'elle de pieuses libéralités. La petite fille de Jeann
Dauphine d'Auvergne, survécut à son mari le
Louis, à qui elle avait apporté ses droits sur le Fore
brison qu'elle « aimait de vraie amour » avait tou
sa résidence préférée (1) ; devenue veuve, elle vint souvent,
comme sa grand'mère, habiter sur les bords de la Loire
Cleppé où elle tint sa cour et administra la province. Enfin,
Marie de Berry qui, durant la captivité de son mari, le duc
Jean, dut régir les domaines de la maison de Bourbon,
paraît à son tour s'être attachée au Forez. Le château de
Sury-le-Bois était son séjour de prédilection. Que sont de-
venus Sury-le-Bois et Cleppé ? Déjà, à la fin du XVI^e siècle,
la demeure de Jeanne de Bourbon et Marie de Berry avaient

bon, et hérita du comté de Forez par extinction de la branche masculine. C'est par elle qu'il fut porté dans la maison de Bourbon. Toutefois, Jeanne de Bourbon veuve de Guy VII, mère de notre dernier comte, grand'mère d'Anne Dauphine et tante de son mari, Louis de Bourbon, prétendait posséder le comté en vertu d'une donation que lui avait faite son fils avant de mourir. Bien que celui-ci dût être réputé incapable, le duc et la duchesse de Bourbon se contentèrent de protester, ne parurent pas disputer l'administration du comté à leur tante et grand'mère et consentirent à le posséder en commun avec elle. Il ne pouvait manquer de leur revenir, et en effet, Jeanne de Bourbon s'en dessaisit par une donation formelle en leur faveur, en 1381. (*Hist. des ducs de Bourbon et des comtes de Forez*, liv. II, chap. LXXII).

(2) Chronique citée par Achille Allier, *Ancien Bourbonnais*, t. II, p. 623.

Digitized by Google

cessé de compter parmi les beaux châteaux de la province. Aujourd'hui Cleppé garde à peine une vieille tour et Sury-le-Bois n'offre plus aux regards même la moindre ruine (1) !

Cependant la main des femmes n'auraient pas suffi toujours au gouvernement du comté. Nos ducs vivaient loin de nous, il s'éleva au sein de nos montagnes une race vaillante et puissante, religieuse et lettrée, les d'Urfé. Leur fier manoir « tourmenté des vents et du froid », comme le disait l'un d'eux (2), dominait de haut le Forez avec ses deux plaines et, quand ils en descendaient, nos pères marchaient à leur suite. Le bon duc Louis, en 1408, nomma Guichard d'Urfé, qui était son ami, bailli de Forez (3). Cette charge, qui plaçait authentiquement son titulaire à la tête de la province, demeura depuis lors presque constamment, et même après notre réunion à la couronne, dans cette maison. L'autorité, à la fois civile et militaire et presque souveraine, conférée aux sires d'Urfé est ce que les ducs de Bourbon ont fait de plus important pour la bonne administration du comté de Forez.

Quant à la justice, dès que notre pays appartint à ces provinces, nos juges relevèrent directement du parlement de Paris (4), et enfin la ville de Montbrison qui s'était bâtie autour du principal château des anciens comtes et venait de

(1) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, chap. XIII. Pour toute cette période des ducs de Bourbon, sur laquelle nous ne possédons pas encore l'œuvre capitale de La Mure, j'ai consulté à côté de M. A. Bernard, l'*Ancien Bourbonnais*, d'Achille Allier. On trouve dans l'Atlas joint à cet ouvrage un curieux dessin de Sury-le-Bois à l'époque de sa splendeur, vers 1450, reproduit d'après l'Armorial de Guillaume Revel.

(2) *Les d'Urfé*, par A. Bernard. *Description du Forez*, par Anne d'Urfé, p. 452.

(3) *Les d'Urfé*, par A. Bernard. *Généalogie*, dressée par La Mure, p. 21.

(4) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, pp. 3 et 60. Lettres-patentes de 1372 et de 1466.

Digitized by Google

se faire clore de fortes murailles, fut, en 1441, déclarée capitale du comté (1) Elle était depuis longtemps le siège du bailliage.

Les ducs de Bourbon s'occupaient peu des affaires intérieures du Forez; mais les affaires des ducs de Bourbon occupèrent inévitablement le Forez. L'histoire de notre province se mêle chaque jour davantage à l'histoire générale de la France. Deux périls menaçaient alors l'indépendance et l'unité nationale : les Anglais et les grands feudataires ; les Anglais qui, écartés par l'habile politique de Charles V et par l'épée de Duguesclin, avait repris pied dans le royaume durant la folie de Charles VI ; les grands feudataires, les ducs de Bourgogne et de Bretagne surtout, qui cherchaient dans le déchirement de l'Etat l'agrandissement de leur puissance. Le Forez et les princes combattirent constamment les Anglais; ils appuyèrent rarement, mais quelquefois cependant, les grands feudataires contre la couronne.

Vers la limite du comté, entre Roanne et Perreux, sur le bord d'un ruisseau appelé Reims, les Anglais subirent et 1377 une sanglante défaite, et le nom de « Cimetière des Anglais » resta attaché au champ où s'était livré la bataille. (2) Cependant nos ennemis devaient bientôt nous infliger d'effroyables désastres. Un poëte Forézien déplora par des vers naïfs et touchants la longue captivité et la mort lointaine de notre duc Jean, fait prisonnier à Azincourt, et que les Anglais gardèrent à Londres pendant dix-huit ans, jusqu'à son dernier jour, sans vouloir accepter sa rançon (3).

(1) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, pp. 27 et 55. La clôture de Montbrison avait été résolue en 1409. Elle fut entreprise en 1426 et terminée vers 1441.

(2) Chronique citée par A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, p. 5.

(3) Cette pièce de vers est citée dans l'*Ancien Bourbonnais*, au chapi-

Digitized by Google

Quand Charles VII ne posséda plus dans le royaume de ses pères que quelques rares provinces, le Forez fut de ce nombre. Montbrison ravagé une fois de plus se fortifia contre l'étranger. Saint-Etienne, imitant cet exemple, s'entoura d'une enceinte de murailles (1). Enfin le seigneur d'Anières, pauvre héritage situé sur les confins du Forez et du Bourbonnais, mena vers le roi de Bourges tous les hommes de sa terre. Ces braves gens méritèrent par là, pour eux et leur postérité, l'exemption de toute taille et le nom glorieux d'*exemps d'Anières* (2).

La France est délivrée de l'étranger; mais il reste encore place en son sein pour les divisions intestines. Le prince qui devait être Louis XI, révolté contre son père, trouva deux fois dans le duc Charles Ier de Bourbon un appui. Durant la guerre de la Praguerie, Charles VII dut pénétrer dans le Roannais les armes à la main et mettre le siège devant Saint-Haon-le-Châtel (3). Ce fut après s'être emparé de cette place qu'il traita avec son fils et notre duc, et leur accorda à Cusset, le 17 juillet 1440, des lettres de grâce (4). Douze ans plus tard, pour châtier une autre révolte, le même roi vint à Montbrison. Mais cette fois notre pays, au lieu d'être encore tristement ensanglanté, fut l'heureux témoin d'une réconciliation, hélas! trop éphémère, et d'un brillant

tre qui concerne le duc Jean 1er et en partie dans l'*Hist. du Forez* de M. A. Bernard, t. II, p. 48.

(1) 1435, 1441. A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, p. 14.

(2) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, p. 20.

(3) M. le docteur Noelas a présenté au Congrès scientifique à Saint-Etienne une monographie intéressante et très complète sur cette ancienne place forte, qui fermait l'entrée du Forez et qui garde encore, à travers les ruines de son château et de ses remparts, la trace des boulets de Charles VII.

(4) Chaverondier, *Appendice à l'Inventaire des titres du comte de Forez*, p. 499.

Digitized by Google

mariage. Le roi, se laissant fléchir par les soumissions du Dauphin, approuva l'union de ce prince avec une princesse de Savoie. La vieille cité de Feurs fut le lieu choisi pour la première entrevue du père et du fils. Le mariage du Dauphin se célébra dans ses murs. Montbrison vit signer le contrat dans l'église de la Madeleine, au pied de ses remparts, et Cleppé retentit du bruit des fêtes (1).

Louis XI, devenu roi, eut à son tour à souffrir de l'insubordination des feudataires sur lesquels, étant Dauphin, il s'était appuyé. Le duc de Bourbon Jean II entra dans la ligue du bien public. Le roi pour réprimer ses vassaux, ne craignit pas de chercher du secours au delà des Alpes. Le duc de Milan fut engagé à fondre sur les terres du duc de Bourbon. Mais « les Lombards ayant, en 1465, poussé leur course « jusqu'au Mont Pila furent défaits par ceux du pays qui leur « résistèrent vigoureusement et, les ayant investis dans ces « lieux montueux, les taillèrent en pièces auprès dudit Mont « en un lieu qui avoisine la paroisse de Saint-Genest- « Maillefaut, lequel en mémoire de cette défaite a retenu « le nom de Cimetière des Lombards (2). » Le « Cimetière des Lombards », le « Cimetière des Anglais », ces deux champs étaient bien placés aux deux extrémités opposées d'une province qui ne laisse jamais l'étranger s'implanter sur son territoire !

Cependant le roi se réconcilia assez promptement avec le duc et la paix se rétablit en Forez. Le plus puissant et le plus aventureux des seigneurs Foréziens, Pierre d'Urfé, paraît seul, et loin de son pays, être longtemps resté brouillé avec la couronne. Il se mit du parti du duc de Guyenne,

(1) *Ancien Bourbonnais*, t. II, p. 71.
(2) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, p. 59.

Digitized by Google

du duc de Bourgogne, du duc de Bretagne, et quand ces princes cessèrent de guerroyer contre le roi, il passa outre-mer pour guerroyer contre les Turcs et gagna grand renom au siège d'Otrante. Mais il devait enfin lui-même subir l'irrésistible ascendant de la royauté et servir à son tour le progrès de l'unité nationale. On le vit, à son retour d'Orient exercer de grandes charges de cour et négocier le mariage de Charles VIII avec Anne de Bretagne (1).

Tout contribuait à rapprocher le Forez de la couronne. Le mariage de la fille de Louis XI, Anne, dame de Beaujeu, avec notre duc Pierre de Bourbon nous lia de plus près à la politique royale. La trahison du connétable, Charles de Bourbon, nous fit entrer dans le domaine royal. Ce prince avait épousé sa cousine, fille unique du duc Pierre et de la duchesse Anne, et ce mariage avait paru confondre ensemble les droits des deux branches de la maison de Bourbon (2); mais la duchesse Suzanne étant morte, sa succession fut réclamée, aux dépens de son mari à qui elle avait tout donné, par la mère du roi, Louise de Savoie. Nous ne chercherons pas à démêler les questions de droit féodal soulevées par ce long et grand procès duquel dépendait notamment la possession du Forez. Sans trancher encore le fond du débat, le parlement ordonna le séquestre des domaines réclamés par Louise de Savoie, et dès lors Charles de Bourbon dépouillé, sinon déjà condamné, ouvrit en son cœur entrée à la vengeance. C'est à Montbrison, le 15 juillet 1523, que l'envoyé de l'Empereur, venu des Pays-Bas, se rendit secrètement, à travers la Bourgogne et la Bresse,

(1) A. Bernard, *Les d'Urfé*, pp. 33, et 88.

(2) *A.* Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, chap. XIV, et *Ancien Bourbonnais*, t. II. Pierre II, duc de Bourbon, et Charles Ier, duc de Bourbon.

Digitized by Google

pour y signer, au milieu de la nuit et dans une des salles les plus reculées du château-fort, les articles d'un traité d'alliance offensive et défensive avec le connétable. A quelques jours de là, le 6 septembre 1523, le duc recevait à Chantelle sir John Russel, envoyé de Henri VIII et concluait avec lui un traité à peu près semblable contre François Ier (1).

Un siècle plus tôt, Charles de Bourbon, en se soulevant, aurait cherché et probablement trouvé un point d'appui dans ses propres domaines. Mais, à travers nos guerres avec les Anglais, le patriotisme avait grandi et la France féodale était devenue, si j'ose ainsi parler, plus nationale en devenant plus monarchique. Le voilà maintenant ce grand feudataire qui part seul; il traverse en fugitif le pays qu'il a possédé et qu'il ne reverra pas. Ce n'est plus du sein d'une terre française que peut être attaqué le roi de France. Laissons donc l'infortuné connétable recevoir de l'Espagnol des promesses qui ne seront jamais tenues. Laissons-le aux prises avec un autre Forézien qui ne l'avait que trop supplanté dans la faveur royale, l'amiral de Bonnivet (2), triompher un instant à Pavie. Il court à sa ruine; il la trouvera en se ruant contre Rome et le Pape; il périra en

(1) M. Mignet a éclairci avec sa supériorité et sa netteté habituelles tous les détails et tous les incidents des négociations entre Charles-Quint et le connétable, et en particulier tout ce qui s'est passé à Montbrison. Il a communiqué les documents originaux et inédits qui ont servi de base à son travail à M. Régis de Chantelauze en l'autorisant à les publier dans le second volume de l'*Hist. des ducs de Bourbon* (*Revue des deux mondes*, livraisons des 15 février et des 1er et 15 mars 1860).

(2) De la maison de Gouffier, établie au château Boisy-le-Fort, qui auparavant avait appartenu à l'argentier Jacques Cœur. C'est en faveur de cette maison de Gouffier que fut érigé le duché-pairie de Roannais. Elle s'éteignit dans la maison d'Aubusson de la Feuillade. L'histoire du Roannais va être éclaircie par les recherches que M. Jacques Guillien,

Digitized by Google

désolant l'Eglise, après avoir désolé sa patrie, Mais, depuis l'heure de la révolte, ses liens sont rompus avec ses anciens domaines, et si, pour satisfaire au traité de Madrid, François Ier semble un instant abandonner le Forez à la sœur du connétable, la princesse de la Roche-sur-Hyon, c'est pour en prendre possession presque aussitôt après, avec l'assentiment de cette princesse, et le déclarer en 1531, uni à la couronne.

Depuis cette époque le Forez fut donné quelquefois en douaire aux reines de France, et c'est à partir de 1643 seulement qu'il cessa d'être jamais détaché du domaine royal.

Le roi de France en 1536, visita cette province, accompagné de la reine et des enfants de France. Venant de Lyon, il s'arrêta d'abord à Saint-Rambert-sur-Loire ; de là le bailli de Forez, Claude d'Urfé, le reçut à Montbrison. Il y passa seize jours, donna des statuts au chapitre de la collégiale et s'en déclara le premier chanoine. A Saint-Etienne il institua la manufacture d'armes, ou du moins son ingénieur Virgile l'organisa. Elle se développa à travers les guerres de religion (1).

Il semble qu'après la réunion de notre province à la couronne, notre histoire spéciale doit finir. Il semble que nos destinées, comme nos annales, ne se distinguent plus des annales et des destinées communes de la grande patrie.

ancien magistrat, devenu aveugle, a poursuivies jusqu'à sa mort et que sa veuve, après avoir longtemps et assidûment écrit sous sa dictée, fait publier maintenant par les soins de M. Coste. Je me reprocherais de ne pas signaler ici cette publication à l'intérêt et à la reconnaissance des Foréziens, et de quiconque prend souci des études historiques sur les provinces.

(1) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, chap. XIV.

Digitized by Google

Comment oublier cependant le jour où, la France étant devenue le champ de bataille du catholicisme et de l'hérésie, chaque province eut à choisir sa foi et sa cause ? Et comment ne pas rappeler ce que le Forez fit et souffrit pour sa foi ? Nul pays ne resta plus catholique ; nul ne fut plus exposé peut-être aux ravages des Huguenots.

Il dut, pour une grande part, l'intégrité de sa foi à la maison d'Urfé (1). Claude d'Urfé avait été embassadeur de France au concile de Trente, sous Henri II, et il avait rapporté de son séjour en Italie, en même temps que le goût des arts, tels qu'ils fleurissaient alors sur cette terre splendide et féconde, un attachement plus vif au dogme principal attaqué par les feudataires : l'Eucharistie. Ayant assisté aux sessions du concile où furent rendus les décrets relatifs à la présence réelle, et voulant, à son retour, se bâtir sur les bords du « doux coulant Lignon » une demeure non plus pour « la forteresse » comme son manoir des montagnes, mais, « pour le plaisir », il en consacra la chapelle au Saint-Sacrement. Ainsi, cette chapelle décorée par des artistes ramenés d'Italie, et dont le principal était un moine de Bergame, cette chapelle qu'un descendant de Claude, Anne d'Urfé, estimait la plus belle de France et qui certainement est, comme le disait La Mure, une des plus singulières, ce monument de la renaissance est en même temps, en face de la réforme, une immortelle profession de foi (2).

Toutefois, la main des plus habiles artistes ne devait pas suffire au Forez pour écarter les Huguenots. D'un côté, du

(1) Jean Papon l'a déclaré aux Etats du Forez en 1574. A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, p. 196.

(2) A. Bernard, *Les d'Urfé. Généalogie*, par la Mure, *Description du Forez*, par Anne d'Urfe et *Description de la chapelle de la Bâtie*, par le P. Fodéré, pp. 48 et s. 449 et 471.

Digitized by Google

haut des montagnes d'Annonay, le Vivarais protestant nous menaçait toujours et nous harcelait sans cesse ; de l'autre, quand les troupes des sectaires se repliaient de la Loire sur le Midi, elles avaient notre territoire à traverser. Il serait trop long de suivre ici à travers notre province tous les incidents des guerres religieuses. Tandis qu'un Forézien célèbre, le maréchal de Saint-André, de la maison d'Albon, brillait à la Cour, se liait avec le duc de Guise, pour résister aux protestants et, les combattants au loin, allait se faire tuer à la bataille de Dreux, leur chef le plus farouche, le baron des Adrets, s'emparait de Montbrison. Tout le monde sait qu'il prit plaisir à faire sauter du haut du donjon soit sur les rochers, soit sur les piques des soldats, placés au pied de la tour, quelques-uns des défenseurs de la ville et son gouverneur Montcelar qui, à une autre époque et dans une autre guerre, lui avait sauvé la vie. Tout le monde connaît aussi l'intrépide bon mot qui sauva un soldat s'arrêtant sur le bord de la tour avant de se précipiter : Quoi ! tu en fais » à deux fois ? lui disait des Adrets. — Monsieur je vous « le donne en dix (1) » Mais les soldats du baron des Adrets avaient d'autres façons plus expéditives de massacrer. Six à sept cent personnes environ furent tuées à Montbrison, après la prise de la ville (2). Le baron lui-même, n'était pas

(1) D'Aubigné, cité en note dans les *Mémoires de Castelnau*, collection Petitot, 1re série, t. XXXIII, p. 222, et De Thou, liv. XXXI.

(2) Je donne, d'après Jean Perrin, châtelain de Montbrison, le chiffre le moins élevé qu'indiquent les contemporains. On verra plus loin que Jean Papon parle de plus de huit cents morts. Du Tronchet, secrétaire de Catherine de Médicis, était, selon son propre témoignage, « du nom- « bre des dix-huit prisonniers qui ont bondi d'une tour, assise sur des « rochers, merveilleusement haute et épouvantable. » Il fut « sauvé « comme par miracle. » Voir ses *Lettres missives*). Il déclara que le baron des Adreds « fit passer au fil de l'épée huit cent soixante pauvres

Digitized by Google

fatigué de voir sauter ses prisonniers. S'étant emparé du château de Montrond, un jour après Montbrison, il fit périr de la même manière quelques-uns des habitants ou des soldats qui avaient capitulé. Vingt ans après, la tour à laquelle le baron des Adrets avait attaché son nom funèbre fut renversée par la foudre : *ad expiandum hostile scelus*, déclarèrent nos pères (1).

Hélas ! plût à Dieu encore que les crimes n'eussent été commis que d'un seul côté ! Dans la même année où Montbrison fut pris par les Huguenots, le seigneur de Saint-Chamond, de la maison de Saint-Priest, à la tête des catholiques, s'empara d'Annonay et il y commit des horreurs comparables à celles du baron des Adrets (2). Le terrible Saint-Chamond devait retourner plus d'une fois à Annonay. Montbrison, trop peu fortifié, avait soutenu, en 1562, une lutte généreuse mais une lutte inégale contre le canon qu'avait dû y faire venir, pour s'ouvrir une brèche, le baron des Adrets (3). Les Montbrisonnais prirent leur revanche en 1567, où sous la conduite de Jacques d'Urfé, tout les hommes en état de porter les armes allèrent au loin se signaler à Cognac. En 1569, les protestants, battus à Moncontour, se replièrent de notre côté disant qu'il voulaient « plumer les oisons du Forez. » L'amiral de Coligny s'empara de Saint-Etienne, et l'année suivante, de Saint-Galmier.

« corps. » M. A. Bernard a recueilli sur la prise de Montbrison plusieurs récits contemporains. Celui de Jean Perrin est le plus important. (*Hist. du Forez*, t. II, chap. XV.)

(1) Cette devise fut mise autour des armoiries de Montbrison, où figurait une tour.

(2) Mémoire de Gamon, échevin d'Annonay.

(3) De Thou, liv. XXXI.

Digitized by Google

Mais Jacques d'Urfé parvint cette fois à préserver Montbrison (1).

Les guerres de religion duraient depuis douze ans, et en 1574, dans la réunion des trois Etats du Forez, le lieutenant général du bailliage, Papon, pouvait rendre à sa province ce témoignage « que de tous les pays du royaume, celui « de Forez est le seul qu'on peut dire et soutenir être et « avoir toujours été, depuis que les troubles ont commencé, « le plus exempt et libre des rebelles, et des occasions dont « les rebelles se sont mis aux champs, que l'on dit la plus « commune être la religion ; car, quant à l'Eglise, pour tout « ledit pays, sans excepter une seule paroisse ni église, « Dieu y a toujours été servi selon les décrets et constitutions de l'Eglise catholique, apostolique et romaine ; de « la noblesse ne s'en trouve pas un audit pays sur lequel « on ait pu prendre soupçon de cette religion, et tant s'en « faut que quelqu'un l'ait tenu, que au contraire ils ont été « si fermes en la vraie religion et à l'obéissance du Roi, « que lesdits rebelles ne se sont, en sorte que ce soit, pu « prévaloir d'eux, mais au contraire en ont toujours été « repoussés, battus et chassés. Quant au tiers Etat, depuis « ledit temps, il a été grandement travaillé par les rebelles, « forcé, meurtri, rançonné, brûlé et autrement affligé de « toutes sortes de cruautés ; néanmoins, n'ont tant pu faire « lesdits rebelles par leurs dites oppressions que d'avoir sur « ledit tiers Etat de Forez, obtenu un seul point d'y être « attraits, reçus et soufferts en sorte que se soit.

« La ville de Montbrison, qui est capitale, a été d'eux « forcée par le canon et y sont entrés par une bresche,

(1) A. Bernard, *Hist. du Forez*, t. II, chap. XV.

Digitized by Google

« fait pillages et meurtres de 813, qui furent enterrés en « deux ou trois lieux et plusieurs inhumanités de précipi- « tation et horrible mort; toutefois, ils n'ont pourtant pu y « planter rien du leur, et sont demeurés fermes les habitants « en l'obéissance de Dieu et du Roi. Et crois que, quand « tout sera bien connu, on trouvera être vrai que s'il y a « peuple en France qu'il faille reconnaître pour catholique « bon et loyal, celui du Forez, doit être jugé des premiers, « si l'on lui fait justice (1). »

Lorsque parlait Jean Papon, les Foréziens croyaient encore pouvoir unir ensemble la fidélité à Dieu et la fidélité au Roi. Mais quand vint le moment où ils pensèrent avoir à choisir entre l'Eglise et la monarchie, ils se rangèrent franchement du côté de l'Eglise. Le Forez fut ligueur, depuis que le roi de Navarre devint héritier présomptif de la couronne jusqu'à ce qu'il fut converti. Il fut ligueur sous la conduite de ses vrais chefs, les d'Urfé, et par l'ascendant de l'archevêque de Lyon, Pierre d'Epinac, qui, appartenant au Forez par sa naissance (2), ménagea une intime alliance entre notre province et le consulat de Lyon. Quelques gentilshommes catholiques, il est vrai, Guillaume de Gadagne, seigneur de Bouthéon, Bertrand d'Albon, seigneur de Saint-Forgeux, Aymard de Saint-Priest, seigneur de Saint-Etienne, se rangèrent du côté du roi; mais la province entière s'était déclarée pour la Ligue, par les délibérations plusieurs fois répétées de ses Etats, jurant de « vivre et mourir en la religion

(1) Cité par M. A. Bernard. *Hist du Forez*, t. II, p. 194.

(2) Ou mieux d'Apinac, comme s'appelait avant lui, et comme continua de s'appeler après lui le château dont il portait le nom, situé sur les confins du Forez et du Velay. Loys Papon, dans sa *Pastorelle* de 1581, nomme ce prélat Pierre d'Apinac.

Digitized by Google

« catholique et romaine et y employer leurs vies et leurs « biens, sans y rien épargner jusqu'à la dernière goutte « de leur sang. » En face de cet accord de tous les ordres, la résistance de quelques royalistes isolés fut, dans notre pays, moins funeste à la Ligue que la rivalité de ses deux chefs. Mitte Miolans de Chevrières disputait le commandement militaire et la direction des affaires au bailli de la province, Anne d'Urfé, et leurs divisions firent échouer plus d'une entreprise. Toutefois le Forez demeura ferme jusqu'au jour où le duc de Nemours qui, de Lyon, commandait à toutes les contrées voisines, s'aliéna par son excès d'ambition, les ligueurs eux-mêmes. Alors le Forez, à la suite de Lyon, se sépara de lui, et lorsque la conversion du roi fut assurée, il se soumit au roi. Anne d'Urfé s'employa plus que personne à cette soumission, et il n'hésita pas à réduire par les armes les places qui résistaient encore. Ces places n'étaient, d'ailleurs, ni fortes, ni nombreuses. La paix régna bientôt partout, sous l'autorité de Henri IV (1) : paix féconde, qui sur un sol remué profondément et fécondé par un sang généreux, devait faire fleurir ensemble les lettres et la foi.

Dans cette carrière de lettres, la gloire du Forez se confondit encore avec la gloire de la maison d'Urfé. Le roman *l'Astrée*, dont notre pays est le théâtre et dont le frère d'Anne d'Urfé, ligueur lui-même plus opiniâtre que son frère, est l'auteur, le roman de *l'Astrée* nous fatigue aujourd'hui par ses fades douceurs et ses langoureux raffinements. Il charmait des hommes las enfin de haïr et aspirant, après le débordement des passions grossières, à la

(1) A. Bernard, *Les d'Urfé*. Récit des événements qui ont eu lieu du temps de la Ligue en Forez, et *Hist. du Forez*, t. II, chap. XVII.

Digitized by Google

délicatesse des sentiments et des jouissances. N'était-ce pas comme un champ de paix succédant aux cris de guerre ? Il avait d'ailleurs un autre mérite qu'il importe d'autant plus de signaler, que ce mérite ne se trouve guère dans la littérature du grand siècle, destinée bientôt à éclipser *l'Astrée*. Honoré d'Urfé aime et peint la nature ; il appartient à une époque où les gentilshommes savent encore vivre au milieu de leurs champs, dans leurs provinces, et voici comment au début de son livre, il décrit notre pays :

« Auprès de l'ancienne ville de Lyon, du côté du soleil « couchant, il y a un pays nommé Forets qui, en sa peti- « tesse, contient ce qui est de plus rare au reste des Gaules ; « car étant divisé en pleines et en montagnes, les unes et « les autres sont fertiles, situées en un air si tempéré, que « la terre y est capable de tout ce que peut désirer le « laboureur. Au cœur du pays est le plus beau de la plaine, « ceinte, comme d'une forte muraille, de monts assez voisins « et arrosée du fleuve de Loire, qui prenant sa source « assez près de là, passe presque par le milieu, non point « encore trop enflé, ni orgueilleux, mais doux et paisible. « Plusieurs autres ruisseaux en divers lieux la vont baignant « de leurs claires ondes ; mais l'un des plus beaux est « Lignon, qui, vagabond en son cours aussi bien que dou- « teux en sa source, va serpentant dans cette plaine depuis « les hautes montages de Cervières et de Chalmazel, jusques « à Feurs, où Loire, le recevant et lui faisant perdre son « nom propre, l'emporte pour tribut à l'Océan (1). »

(1) *L'Astrée*, l. I, p. I. Dans une étude sur l'*Avenir agricole du Forez*, M. Paul de Quirielle a rapproché cette description qui ouvre le roman de *l'Astrée*, de la première page de la description géologique et minéralogique du département de la Loire par M. Grûner A deux siècles et demi de distance, le poëte n'est guère moins exact et moins précis que le savant.

Digitized by Google

En parcourant ce « cœur de pays, » l'étranger s'étonnera peut-être qu'Honoré ait pu le voir si beau; au moment où il le dépeignait, il ne le voyait plus qu'à travers ses souvenirs. Disgracié par Henry IV, il vivait dans une sorte d'exil à la cour de Savoie, il était au pied des Alpes; le beau pays pour lui restait celui de sa naissance, de sa jeunesse et de ses amours (1).

Le roman de l'*Astrée* est le plus célèbre de nos souvenirs pacifiques; mais nous pouvons en évoquer de moins profanes. Partout la renaissance religieuse qui marqua le début du XVII[e] siècle se signalait par l'établissement de congrégations nouvelles. Notre compatriote, le Père Coton, fonda à Roanne un collége de Jésuites, où fut élevé son neveu, le Père de La Chaize (2). Peu d'années après, les Oratoriens ouvrirent aussi un collége à Montbrison (3). Montbrison donna l'abbé Duguet à l'Oratoire (4). Plus tard, l'Oratoire donna Massillon pour professeur de rhétorique à Montbrison. A côté de la religion fleurit la justice. Appliqué constamment à tempérer sans arbitraire et sans violence la rigueur de droits féodaux, aussi bien qu'à conserver l'intégrité du domaine royal (5), notre bailliage garde une renommée supérieure

(1) A. Bernard, *Les d'Urfé*, s. 144.

(2) V. *Le P. de la Chaize, Etude d'histoire religieuse*, par M. de Chantelauze, in-8, 1859.

(3) En 1624.

(4) Né en 1649, entré à l'Oratoire en 1667, sorti de cette compagnie à cause de ses opinions jansénistes, en 1686, mort en 1733. Les *Explications de la Bible* et les *Lettres spirituelles* sont ses principaux ouvrages.

(5) Voyez, sur ce rôle de bailliage de Forez, auquel était réunie la Chambre domaniale, les *Observations sur l'état des Tribunaux de Forez*, de Sonyer du Lac, et les *Recherches sur les Fiefs du Forez*, du même auteur, ouvrage publié par M. d'Assier de Valenches. Dans une introduction restée inédite, Sonyer du Lac donne quelques renseignements sur la nature et l'étendue des droits féodaux dans notre province immédiatement avant 1789.

Digitized by Google

à son importance juridique. Au XVI^e^ siècle il avait brillé par le pouvoir de Jean Papon (1). Au XVII^e^ siècle il brille par la science plus grande encore de ce Claude Henrys, sur la tombe duquel on put écrire : *Hic jacet qui numquam pro publico jacuit* (2). Au XVIII^e^ siècle il s'honorera par l'indépendance de son chef et de tous ses membres, refusant d'enregistrer la suppression des parlements (3).

Lorsqu'éclata la révolution, le Forez fut lent à s'émouvoir. Dans la réunion des Etats de la province, le clergé s'était joint à la bourgeoisie pour demander le vote par tête; la noblesse ne s'y était pas opposée; le meilleur accord paraissait régner entre les trois ordres (4), et maintenant, après les catastrophes, peut-on relire sans quelque attendrissement le vœu naïf et touchant qui terminait le cahier de notre

(1) Surnommé le grand Papon, né à Crozet en 1505, et mort à Montbrison, en 1590. Ses principaux ouvrages sont : 1° *In Burbonias consuetudines commentaria ;* 2° *Recueil d'arrêts notables des cours souveraines de France; Les Trois Notaires.*

(2) Voici cette épitaphe complète :

Hic jacet qui nunquam pro publico jacuit Claudius Henrys Montisbrisonensis, in Segusianâ curiâ patronus regius, vir simplex et timens Deum, Themidis oraculum, cujus mens scientiarum officina consilio claruit; Homo Deus de quo mira scripsit, vitam ejus coronavit anno MDCLXII.

En effet, à travers ses grands travaux de jurisconsulte, il avait écrit un livre intitulé *L'Homme-Dieu, ou Parallèle des actions divines et des actions humaines de Jésus-Christ.* Son principal ouvrage est un recueil d'arrêts auquel il a joint de savantes dissertations qui forment, avec les observations de Bretonnier, 4 vol. in-fol.

(3) Voyez le texte de cette délibération du 12 avril 1771 dans le livre de Sonyer du Lac : *Observations sur l'état des Tribunaux de Forez,* p. 72.

(4) En ce qui concerne la province, il faut remarquer le vœu formé par les trois ordres : Que le Forez ait des Etats séparés et une administration distincte de celle du Lyonnais. Si la division de la France en départements a pu survivre aux révolutions, c'est sans doute parce que sur beaucoup de points, comme chez nous, cette division a répondu à des vœux anciens, à des tendances et à des traditions persistantes.

Digitized by Google

Tiers-Etat : *Vive Louis XVI! Vive le Clergé! Vive la Noblesse! Vive à jamais la réunion des trois Ordres pour le bonheur de la France!*

Une destinée moins douce attendait notre patrie. Mais c'est le dernier trait de cette histoire et ce sera à jamais l'honneur du Forez qu'il n'ait pas subi sans lutter le jouc sanglant de la Convention. La résistance dont la ville de Lyon fut le centre et le Forez le point d'appui ne parait nullement avoir été l'œuvre d'un parti politique. Les premiers Lyonnais qui prirent les armes étaient républicains ; les Foréziens étaient royalistes ; Lyonnais et Foréziens étaient d'honnêtes gens se donnant la main pour repousser la terreur. Recruté dans toutes les familles de la noblesse et de la haute bourgeoisie, qui se touchaient de fort près parmi nous, le petit corps d'armée des Foréziens tint la campagne tant qu'il put la tenir autour de Montbrison et de Saint-Etienne, assurant des vivres aux assiégés. Quand, après des prodiges qui l'épuisaient, il se vit débordé et cerné de toute part, il fit une trouée pour aller s'enfermer dans la ville bloquée et bombardée. Quatre cents hommes seulement arrivèrent. Le général de Précy vint les recevoir à la porte de la ville. Leur chef demanda la première place au feu, et pour fêter leur bienvenue, Précy la leur accorda ; ils en étaient dignes (1).

De ces quatre cents hommes, ai-je besoin de le dire,

(1) Comte de Poncins, *Correspondant* du 25 janvier 1861. Cet article est le résumé d'un travail plus étendu que M. de Poncins prépare sur le siège de Lyon. La part que le Forez a prise à cette généreuse résistance y sera surtout nettement et complètement indiquée. Voyez la note historique publiée par M. d'Assier de Valenches, avec les détails sur la construction du monument expiatoire de Feurs, à la fin du livre sur les *Fiefs du Forez*. Voyez aussi l'*Histoire du siège de Lyon*, par Balleydier, 3 vol.

Digitized by Google

presque aucun ne survécut, soit au siége soit aux exécutions qui le suivirent. Aux supplices de Lyon succédèrent d'ailleurs pour le Forez les exécutions de Feurs. Parmi nous, du moins, ceux qui périssaient sur l'échafaud pouvaient se dire qu'auparavant, soit par eux-mêmes, soit par leurs proches, ils s'étaient défendus (1). Mais nous avons rappelé les combats, écartons le souvenir des massacres.

Il est peu de pays que la Révolution ait autant frappé que le nôtre. Il n'en est pas beaucoup, peut-être, qu'elle ait aussi peu changé. Sur notre territoire les familles féodales étaient presque toutes éteintes avant 1789, et la plupart des familles qui possèdent aujourd'hui les anciens fiefs du Forez, les possédaient dès cette époque (2). En effet, grâce au siége de Lyon, il n'y a pas eu parmi nous d'émigration; il n'y a donc pas eu, sauf pour les biens de l'Eglise, de confiscation durable. La propriété n'a pas violemment changé de mains. Et si de l'état de la propriété vous passez au caractère des habitants, si vous étudiez à travers nos villes, nos montagnes et nos plaines la variété de leurs dispositions, de leurs occupations et de leurs physionomies; vous pourrez retrouver dans un mémoire écrit par un intendant du XVII[e] siècle, des portraits qui vous paraîtront encore ressemblants aujourd'hui (3). Si M. d'Herbigny ou M. Tru-

(1) M. d'Assier de Valenches, dans le livre que je viens de citer, a publié la liste des victimes du département de la Loire.

(2) On peut s'en convaire en consultant deux publications de M. d'Assier de Valenches : *Les Fiefs du Forez*, d'après le manuscrit de Sonyer du Lac et *La Noblesse du Forez*, en 1789, d'après ses procès-verbaux. Ce dernier livre contient les cahiers des trois Ordres.

(3) Il existe deux mémoires consacrés à décrire la généralité de Lyon et composés par deux intendants, M. d'Herbigny et M. Trudaine. Celui que j'ai eu sous les yeux remonte à 1693 et paraît avoir été destiné au duc de Bourgogne, qui en avait demandé de pareils dans toutes les pro-

Digitized by Google

daine revenaient tout à coup administrer la généralité de Lyon, je crois vraiment qu'ils reconnaîtraient le Forez.

Il est un lieu pourtant qu'ils ne reconnaîtraient pas : Saint-Etienne. Ses mines et ses forges étonnaient déjà le voyageur au XVI[e] siècle (1), et l'intendant du XVII[e] siècle remarquait dans son sein « un peuple d'ouvriers infatigables « pour le travail, car ils continuent jour et nuit. » Il admirait l'accroissement de cette ville dépassant sa clôture parce que sa population s'était élevée jusqu'à seize mille âmes. Que penserait-il donc aujourd'hui ? Et, en regard de l'accroissement de la population, s'il était possible de calculer l'accroissement cent fois plus considérable encore du travail et des produits, quelle histoire plus merveilleuse que toutes les légendes on écrirait, et de cette histoire quelles lumières jaillirait sur la puissance du labeur, du génie et de la volonté de l'homme, comme aussi sur l'étendue indéfinie de ses besoins, de ses désirs et de ses misères !

Pour moi, mon dessein était moins ambitieux. Je me suis ici proposé, non de suivre le cours des richesses qui s'augmentent, mais de fixer les souvenirs qui s'effacent, et voici quel enseignement j'ai retiré de ces souvenirs.

D'autres provinces ont une histoire plus éclatante. Celle du Forez est honnête et pure. Nos comtes étaient aux croi-

vinces. Il abonde en renseignements précieux, par exemple sur la valeur des divers bénéfices, sur les revenus des principales terres, sur les familles les plus importantes de la province, aussi bien que sur le caractère des habitants. M. Jordan de Sury possède une ancienne copie de ce mémoire qu'il a bien voulu me communiquer. On y voit que la plaine du Forez suffisait alors à la nourriture de ses habitants, mais ne pouvait exporter aucun produit.

(1) Voyez la curieuse et hyperbolique description qu'en donne Allard et qu'a publiée par extraits M. de Chantelauze dans la *Revue du Lyonnais*.

Digitized by Google

sades ; nos seigneurs ont affranchi leurs hommes. Nous étions avec le roi de France contre l'Allemand ; avec le roi de France nous avons combattu l'Anglais ; jamais chez nous ne s'est implanté l'étranger. Nous avons repoussé le protestantisme ; nous avons résisté à la terreur ; nous n'avons soutenu aucune cause dont il nous faille rougir ! Ayons donc pour notre pays de Forez non pas un fol et vaniteux orgueil, mais la fierté modeste qui convient à tout fils de bonne mère.

Après cette lecture, qui a captivé tout l'intérêt de l'assemblée, M. le Président résume avec chaleur les sentiments et les impressions du Congrès, et il ajoute quelques considérations intéressantes sur le travail dont il s'agit.

Les applaudissements unanimes de l'auditoire viennent, dit M. le Président, de rendre un digne hommage à l'excellent travail que nous avons entendu, où rayonnent à la fois la science de l'érudit, la vive sagacité de l'historien, le style élevé d'un écrivain habile et par dessus tout le cœur chaleureux d'un ami dévoué de son pays. Je ne saurais donc trop remercier l'auteur de ce beau résumé historique. Chacun de nous aura pu y apprendre. Les uns y auront trouvé des faits nouveaux, d'autres de nouveaux aperçus sur des faits déjà connus. Pour moi, étranger à ce pays, l'un des faits les plus considérables de cet écrit, à savoir l'affranchissement des habitants de Montbrison par le comte Guy VI, au commencement du XIII^e^ siècle, a été une véritable révélation. Le comte Guy VI avait épousé Mahault ou Mathilde de Courtenay, alors comtesse de Nevers, d'Auxerre et de Tonnerre, que, à

Digitized by Google

raison de ses bienfaits, nous appelons, dans notre histoire d'Auxerre, la grande Mathilde. Elle affranchit de toute servitude ses sujets de la ville d'Auxerre, comme le comte Guy affranchit ceux de la ville de Montbrison et, jusqu'à présent, quoique le nom du comte figure aussi au bas d'une de nos grandes chartes, nous n'en reportions le bienfait qu'à la comtesse seule. Les dates respectives des deux chartes qui relevèrent de l'asservissement vos pères et les nôtres pourraient servir à rechercher auquel de ces deux illustres personnages vint la première pensée d'appeler ses sujets à la liberté. Mais, après le récit de M. de Meaux, j'aime à me persuader que le caractère résolu et décidé du comte affermit la comtesse dans la noble pensée d'assurer la liberté à ses vassaux, et que l'âme douce et tendre de la comtesse encouragea son mari à user de la même générosité envers les siens. Aussi, de retour dans mon pays, j'engagerai mes compatriotes à associer dorénavant dans leur gratitude le comte de Forez à la comtesse d'Auxerre et peut-être, après m'avoir entendu, serez-vous portés aussi à unir désormais, dans votre souvenir reconnaissant, au nom du bon comte Guy celui de la bonne comtesse Mahault.

La justesse des sentiments et des appréciations, et la noblesse des déductions historiques exprimées par M. Châlle, à l'occasion du mémoire de M. le vicomte de Meaux, provoquent de nouveaux et unanimes applaudissements. M. l'abbé Valentin Dufour présente alors au nom de M. Ludow Vigé, membre du Congrès, la proposition suivante :

Ne pourrait-on pas émettre le vœu que le travail de M. de

Digitized by Google

Meaux, qui est un résumé complet de notre histoire du Forez, fût imprimé et vulgarisé au besoin dans la forme classique et recommandé aux instituteurs laïques et religieux comme livre usuel d'enseignement? Dans un temps comme le nôtre, où ce qu'on sait le moins est l'histoire de son pays, la proposition ne serait-elle pas opportune et ne mérite-t-elle pas d'être prise en haute considération par le Congrès qui pourrait la renouveler en la localisant partout où s'arrêtent les savants qui le composent.

Cette proposition, mise aux voix par M. le Président, est adoptée par le Congrès sous forme de vœu. La commission aux publications est chargée de lui donner la suite qu'il comporte dans la mesure des ressources financières et dans la forme qu'elle jugera la plus propre à réaliser les vues du Congrès.

M. le Président renouvelle diverses invitations relatives à l'emploi du temps du samedi soir 13 et du dimanche 14 septembre.

M. de Meaux invite les membres du Congrès à vouloir bien passer la soirée du samedi 13 chez lui, à Montbrison, dans le cas où les intentions de M. le Président ne pourraient être remplies pour la tenue d'une séance générale à Montbrison pour ledit soir.

M. le Président remercie M. le vicomte de Meaux et fait connaître que les membres du Congrès se rendront avec plaisir à cette invitation, s'il ne peut être tenu de séance.

M. Thirault dépose sur le bureau une proposition ainsi formulée :

Digitized by Google

Le Congrès,

Vu le vœu formulé par la première section et pris en considération dans l'une de ses séances générales précédentes,

Attendu que le meilleur moyen de vulgariser les diverses branches des connaissances humaines est de les exposer isolément dans des brochures, cartes ou tableaux établis au double point de vue de la concision des textes et d'un prix accessible à toutes les bourses,

Voulant mettre à exécution le projet qui a été adopté,

Arrête :

Les mémoires présentés au Congrès pendant le cours des sessions et qui paraîtront susceptibles de remplir le but que le Congrès se propose d'atteindre, seront tirés par extrait et mis en vente sous forme de brochures, cartes ou tableaux, au seul prix de revient de l'impression et du papier.

Ils porteront pour premier titre : *Publications populaires du Congrès scientifique de France.*

M. le Président propose au Congrès de prendre en considération la proposition de M. Thirault, mais de subordonner sa mise en pratique aux ressources du Congrès et aux décisions de la commission chargée de la publication des travaux du Congrès.

L'assemblée adopte les vues de M. le Président.

La séance est levée à 5 heures et demie.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE GÉNÉRALE TENUE A MONTBRISON

le dimanche 14 septembre 1862.

Les membres du Congrès partis la veille de Saint-Etienne pour visiter les belles et intéressantes exploitations agricoles de M. Francisque Balay, à Sourcieux, et de M. le marquis de Poncins, aux Places, se sont rendus à l'invitation de M. le Président pour la tenue d'une séance générale, qui n'a pu avoir lieu la veille.

M. le Président du tribunal a bien voulu mettre à la disposition du Congrès, pour cette réunion, la salle des assises du Palais-de-Justice.

La séance est ouverte à huit heures du matin sous la présidence de M. Châlle.

M. le Président invite M. Majoux, maire de Montbrison, et M. du Chevallard, président de la société d'agriculture de l'arrondissement, à prendre place au bureau à sa droite et à sa gauche.

MM. de Caumont, l'abbé Le Petit, Bouillet et

Digitized by Google

Callemard de Lafayette, vice-présidents, siègent également au bureau.

Outre les membres du Congrès, un assez grand nombre de membres de la société d'agriculture de Montbrison et de notabilités de la ville conposent l'assemblée, plusieurs dames honorent cette séance de leur présence et prennent place aux fauteuils réservés sur l'estrade du bureau.

M. Châlle ouvre la séance en adressant des remerciments à M. le maire de Montbrison et à M. le président de la société d'agriculture, qui veulent bien l'assister et témoigner de leur bienveillant intérêt pour les travaux du Congrès ; il continue en ces termes :

Le Congrès scientifique de France, qui tient chaque année sa session dans l'une des villes les plus importantes de l'Empire, s'est transporté cette année à Saint-Etienne, qui, par l'importance de sa population et l'activité de son commerce et de son industrie, était dès longtemps recommandé aux préférences des hommes de science et de progrès. Mais il n'a pas voulu quitter cette contrée sans venir visiter Montbrison et y tenir une séance archéologique. C'était assurément le moins qu'il dût à cette noble ville qui, pour avoir cessé d'être le chef-lieu administratif du département, n'en a pas moins de justes titres à rester le chef-lieu littéraire, que lui assure irrévocablement, sous les auspices d'une haute illustration de la contrée, la récente création de la société historique de la Diana.

Nous devions aussi ce témoignage de gratitude aux hommes si distingués de ce pays, qui ont apporté à nos travaux

Digitized by Google

une précieuse coopération et qui nous ont fourni, sur l'histoire du Forez, sur l'agriculture de ce pays et les généreuses initiatives qui ont commencé à la transformer, sur les mesures administratives auxquels ils ont pris une si grande part, qui doivent y introduire de si puissantes améliorations, et qui, nous l'espérons, ne se feront pas longtemps attendre, les renseignements les plus complets et les plus instructifs. Nous admirons cet amour du pays qui inspire à ses habitants de si grandes pensées, et qui a dicté à un des plus éminents d'entre eux un travail historique que je louerai ici avec une effusion admirative, si je ne craignais de blesser la modestie de son auteur, et que le Congrès, qui en a entendu la lecture avec le plus vif intérêt, désire voir répandre dans toutes les écoles du Forez, pour y populariser la connaissance de l'histoire locale et y accroître l'attachement de tous à la terre natale. Ce n'est pas aussi sans émotion que nous venons de contempler ces magnifiques jardins, l'un des plus beaux ornements de votre ville, ouverts maintenant à tous à l'état de promenade publique, ces riches collections qu'ils contiennent, devenues un musée communal, par la générosité de celui qui avait créé toutes ces richesses artistiques et scientifiques, et qui a voulu à son lit de mort qu'elles devinssent la propriété de tous ses concitoyens. Heureuses les contrées où l'amour du pays inspire de si nobles pensées ! Aussi nous sommes assurés d'avance de votre sympathie pour les travaux dont vous allez entendre la lecture, où il vous sera parlé des origines de votre contrée, des vissicitudes de son histoire et des poétiques légendes qu'a transmises la tradition aux bons habitants de ces campagnes.

Après cette allocution qui trouve dans l'auditoire

Digitized by Google

le plus sympathique accueil, M. le Président invite M. le secrétaire général à donner lecture du procès-verbal de la seance générale du vendredi 12 septembre.

Le procès-verbal est lu et adopté. M. du Chevallard, président de la société d'agriculture de Montbrison, se lève et prononce le discours suivant :

Messieurs,

Vous permettrez à l'un de vos collègues habitant de la ville de Montbrison de se rendre l'interprète de ses concitoyens et de vous exprimer la reconnaissance que leur inspire la résolution, si flatteuse pour leur cité, que vous avez prise de tenir dans ses murs l'une de vos séances générales.

Soyez les bienvenus parmi nous.

Naguère, dans l'ancienne capitale du Forez ont été réveillés les souvenirs des temps glorieux pour elle, elle a pu relever son écusson rajeuni et trouver dans un monument trop longtemps oublié les preuves de son antique importance.

Leur conservation est désormais assurée, grâce à la formation de cette société historique et archéologique due à la généreuse initiative de l'un des plus illustres enfants de la province.

Aujourd'hui, Messieurs, vous rendez à Montbrison un hommage non moins flatteur ; soyez donc pour lui les bienvenus.

Le Congrès scientifique de France tenait sa vingt-neuvième session à Saint-Etienne, chef lieu d'un département où tant de sujets devaient fixer et absorber son attention. Mais il a su en réserver une part à la petite ville et à ses

Digitized by Google

intérêts agricoles, et sans redouter les fatigues de cette excursion, il est venu visiter nos campagnes, et laisse comme trace de son passage le procès-verbal de l'une de ses séances daté de Montbrison, dont le nom sera ainsi uni à celui d'une grande institution.

Mais, Messieurs, aurez vous été satisfaits de votre excursion ? Vous avez quitté Saint-Etienne, cette ville est pour la notre une sœur chérie, nous applaudissons à son prodigieux accroissement, sa prospérité nous la partageons et nous sommes heureux de l'honneur qui lui était dû d'être le siège de la vingt-neuvième session du Congrès scientifique. Qu'avez vous trouvé en vous en éloignant ? ah ! certainement le plus sympathique accueil, mais la paix de nos champs, le calme de notre cité, sans doute chers et favorables à l'étude, ont-ils pu remplacer pour vous l'industrieuse activité du Birmingham de la France ? Nous n'oserions l'espérer : mais nous savons que vous connaissez toute l'étendue de votre mission, que vous allez partout où vous espérez agrandir et féconder le domaine de l'intelligence.

C'est aux provinces que vous vous êtes adressé, nous vous en remercions, car la province n'est-elle pas restée la fidèle dépositaire des idées primitives, de la perception claire et de la juste appréciation des hommes et des choses ? N'est-ce pas de la province que jaillissent ces élans irrésistibles qui font rentrer la société égarée dans la voie du salut ? C'est ce terrain toujours neuf, toujours fécond, qu'en ouvriers infatigables vous cultivez avec amour. Vous surtout, M. de Caumont, qui comptez vingt-neuf glorieuses campagnes ; oh ! qui pourrait dire le bien que vous avez fait dans ce long pélerinage ? en jetant à profusion la semence de grandes et nobles idées. Ici vous avez éveillé l'amour des

Digitized by Google

lettres et des sciences, là vous avez appelé les esprits aux méditations philosophiques ou aux recherches historiques, partout vous avez enseigné le culte et inspiré le respect des temps passés, véritable généalogie du temps présent.

Ah ! soyez le bienvenu dans notre province, votre présence lui sera favorable.

Sur quoi maintenant, Messieurs, appellerai-je votre attention ? Elle a sans doute été fixée par l'aspect des campagnes que vous avez traversées et des exploitations que vous avez visitées. Président de la société d'agriculture je ne saurais vous parler qu'agriculture et vous tracer une esquisse rapide de ce qu'elle est dans cette contrée. Le tableau n'en sera pas séduisant, mais de si belles espérances colorent l'avenir, que je puis féliciter mon pays de ses aspirations, que dis-je de sa marche décidée vers le progrès : vous avez pu en juger vous mêmes. Deux hommes placés dans un rang distingué de la société se sont voués à l'agriculture, ils se sont imposés la difficile tâche de la faire entrer dans des voies nouvelles, vous avez apprécié leur mérite, car vous savez que celui qui ouvre la voie en a toute les difficultés à surmonter. Ils ne s'en sont point effrayés, et leurs efforts tendent à réaliser cette formule que l'atelier agricole doit se modeler sur l'atelier industriel. Si l'industrie a devancé l'agriculture dans le progrès, c'est qu'elle a puisé dans son organisation des forces qui ont manquées à celle-ci. Il faut donc demander à la même cause des succès semblables pour l'agriculture ; et qu'on ne s'y trompe pas, c'est maintenant pour elle une question de vie ou de mort, de richesse ou de ruine. Le système économique récemment inauguré, a élargi l'arène dans laquelle les nations sont appelées à une lutte pacifique, puissent-elles n'en pas connaître d'au-

Digitized by Google

tres ! Nous n'avons pas hésité à descendre dans cette arène où la victoire nous attend comme sur d'autres champs de bataille, si nous sommes armés de toutes pièces contre la concurrence, si nous savons nous créer toutes les facilités de production qui alors remplaceront avec avantage les langes de la protection ; hommage donc à ces hommes généreux confiants dans l'avenir, qui nous servent d'avant-garde et éclairent notre marche, c'est à leurs risques et périls qu'ils nous signalent les écueils sur lesquels leur esquif aurait failli toucher ; une grande reconnaissance leur est due.

Vous verrez bientôt ailleurs ce que notre agriculture locale peut espérer d'elle-même et l'exemple donné par le directeur de la ferme école de la Corée, atteste qu'elle n'est pas sans ressources.

Le but de cet établissement, dont la création qui remonte à dix-huit ans, est due à la société d'agriculture de Montbrison, est de donner au pays, non pas des directeurs d'exploitations, mais des agents utiles ; par conséquent il ne comporte pas dans son enseignement cette marche accélérée et presque sans transition vers le progrès.

C'est la population agricole prise telle qu'elle est qui doit être conduite pas à pas vers l'amélioration générale. Sous ce rapport le directeur de la ferme école lié par les expériences de sa position a donné un grand et salutaire exemple. Entre ses mains et à son profit personnel bien démontré l'agriculture du pays s'est transformée sans secousse, de manière à n'effrayer personne, de peu productive elle est devenue amplement rémunératrice.

Il ne faut donc pas en désespérer, et les dons que la Providence lui a départis peuvent maintenant être mis en œuvre.

Digitized by Google

Si jusqu'ici les capitaux et le concours des hommes intelligents lui ont fait défaut, il faut s'attendre à les voir venir en aide alors qu'il sera démontré par l'exemple de la ferme école que si l'intelligence et le savoir ne peuvent lutter avec la puissance du capital, ils peuvent suppléer à son exiguité.

Voilà donc encore pour nous une voie ouverte au progrès. Aussi, Messieurs, puis-je constater avec bonheur qu'un grand nombre de propriétaires s'empressent d'y entrer eux-mêmes et que consacrant à leurs héritages les loisirs de leur position et les fruits d'une éducation soignée, ils se mettent à la tête du mouvement et serviront bientôt de guides aux populations rurales.

Heureuses tendances qui ménagent une étroite alliance entre les possesseurs de la terre et ceux qui la cultivent.

Mais là, Messieurs ne se bornent pas nos légitimes espérances. L'aspect de la vaste plaine du Forez vous a sans doute frappé, à côté des riches zones de terre d'alluvion qui marquent le trajet de nos cours d'eau et de notre fleuve, l'aridité des plateaux élevés présente un triste contraste ; il va sinon disparaître, du moins être considérablement atténué. Des travaux d'assainissement combinés avec l'établissement d'un canal d'irrigation dont ils sont le corollaire obligé, sont en cours d'exécution et assureront les bienfaits de l'arrosage, grâce à d'habiles combinaisons dues à l'administration, approuvées par le gouvernement, l'intérêt privé, le département et l'Etat s'unissent pour accomplir cette grande œuvre. Alors qu'aurons nous à envier aux pays les plus favorisés ?

L'agriculture assurée dans sa marche deviendra une profession préférée, le propriétaire en fera l'occupation de sa

Digitized by Google

vie, l'industrie y abritera ses bénéfices et les cultivateurs dont la gêne nous afflige encore, retrouveront l'aisance dans une heureuse profession qui récompensera leurs travaux.

Voilà, Messieurs, notre avenir. Il m'eut été facile de vous attrister par le tableau de nos imperfections, j'ai mieux aimé vous montrer le but auquel nous aspirons et les raisons qui nous font croire que nous l'atteindront. Vous y aurez contribué par votre visite et par le souvenir que nous en conserverons, par l'opinion qui vous fera partager nos espérances. Sous votre patronage elles grandiront encore.

C'est pour cela, Messieurs, qu'en terminant je vous redirai : Vous êtes les bienvenus.

L'assemblée couvre de ses applaudissements les paroles de M. Du Chevallard.

M. Châlle, en l'absence de l'auteur, donne lecture du mémoire suivant, de M. d'Assier de Valenches, sur divers points de l'histoire du Forez à l'époque romaine.

QUELQUES MOTS SUR LE FOREZ

« Nous devons cela au lieu de notre naissance et de notre demeure, de le rendre le plus honoré et renommé qu'il nous est possible. »
(*Honoré d'Urfé, préface de l'Astrée.*)

MESSIEURS,

Appartenant très anciennement au sol de notre pays de Forez et dans la partie qui a conservé le mieux ses vieilles traditions, qu'il me soit permis dans une circonstance que

Digitized by Google

j'appellerai solennelle, puisqu'elle réunit chez nous une élite des célébrités françaises dans toutes les sciences, particulièrement dans celle si attachante d'histoire et d'archéologie, de témoigner parmi mes nombreux associés, de la part que je prends à cette signalée et heureuse bonne fortune.

Déjà un brillant concours de cinq mille adeptes de l'art divin musical, vient de jeter ses faveurs sur notre grand centre départemental industriel ; il ne lui manquera rien aujourd'hui, que les connaissances plus sérieuses de haute portée, et de celles du passé historique l'illustrent de ses plus éminents sectateurs.

Ancien *maire*, j'allais dire *Edile* du *Forum Segusiavorum*, Feurs, j'ai dû prendre pendant le long exercice de mes fonctions sur cette localité parfumée d'antiquité, non moins que dans mes goûts rétrospectifs particuliers, une appréciation plus vive de tous les souvenirs et reliefs qui se rattachent à notre pays.

Dois-je rappeler que dans mon amour-propre de maire d'une cité capitale antique, j'ornais mes lettres de correspondances avec mes collègues de même position que moi, d'un écusson significatif de l'histoire ancienne et moderne de mon siège d'édilité. Dédaignant l'application, relativement récente, des *armoiries blasonnées* (bien que ma ville en fut pourvue), je me rattachais aux temps antiques. Mon timbre portait la couronne Murale de l'âge romain, traversée hélas ! par le faisceau des licteurs révolutionnaires, mais surmontée des fleurs-de-lys que nous avaient rendus *la restauration* de 1814, avec la paix européenne. La légende était *Forum Segusiavorum*, titre de notre dignité primitive.

Digitized by Google

C'est sous ce vocable que je m'adressais à mes collègues d'*Autun*, *Nimes*, *Auch*, *Clermont*, *Rouen*, *Marseille*, et autres. Mais je m'abstenais de toute qualification vis-à-vis de *Lugdunum*, *Lyon*, d'une postérieure origine et que je regardais comme une usurpatrice de suprématie, implantée sur notre territoire. La réconciliation avait cependant eu lieu et son éclatant témoignage se trouvait dans notre sympathique concours de défense, à son mémorable siège de 1793, où nos Foréziens se couvrirent de gloire dans leur dévouement et leurs faits d'armes pour la plus généreuse des causes.

Rapprochant les circonstances à dix-neuf siècles de distance, je me rappelais tout ce que les *Eduens* nos voisins, avaient tiré de nous de secours et de confraternité, lors de l'appel du grand chef gaulois, *Vercingétorix*, luttant au siège fameux *d'Alise*, le dernier rempart de la liberté celtique, contre les légions de César préparant notre suprême défaite et notre entier asservissement. Il me semblait encore voir dans la basilique de notre *Forum*, remplacée à l'avènement du christianisme par notre église paroissiale (abbé Roux, *Feurs antique*), le registre ouvert par mon prédécesseur gaulois, par les dix mille guerriers de pied et les huit cents cavaliers du contingent *Ségusiave et Eduen*, *(Commentaires de Bello gallico, liv. VII, chap. LXIV)*.

C'est ainsi, Messieurs, que tous ces graves événements ont eu leur retentissement direct dans notre province. Vous qui en êtes les dignes investigateurs, ne vous croyez donc point dépaysés au milieu de nous. L'organisation gallo-romaine qui allait aussi nous envahir, comprenait la *Ségusiavie* et nos cœurs antiques battaient à l'unisson de ceux de nos célèbres voisins *les Eduens*.

Digitized by Google

A l'ouest nous donnions la main aux *Arvernes* pardessus les montagnes qui nous séparaient d'eux ; et ces puissants associés, dans le sort commun, dûrent presqu'entendre nos applaudissements dû haut de nos limites, à la retraite de César devant l'imprenable *Gergovie*.

Quoique non entamés belliqueusement par l'illustre général, nous pûmes l'apercevoir dans sa marche sur nos confins, dès ses premiers pas au-delà du Rhône, à la poursuite des *Helvetes*, émigrant en corps de nation chez les *Santons*. *(ab Allobrogibus in Seguisianos exercitum ducit. Hi sunt extra provinciam trans Rhodanum primi.* Comment. Liv. 1, chap. X).

Cette expédition du grand conquérant n'était qu'un prélude. Peu après, toute la Gaule subit son joug et nous devenons avec elle, *province romaine*. La rudesse celtique commence à se modifier de tous les éléments de civilisation que nous apporte le grand peuple en nous constituant partie de son vaste empire. Il verse sur nos provinces l'influence de sa langue, de ses lois et de son administration. Le premier soin de cette dernière est de créer des circonscriptions territoriales dont nos subdivisions modernes et ecclésiastiques, portent encore l'empreinte. Nous aimons à suivre ces détails de transformations successives, dans *les origines du Lyonnais* (1846), et *la description du pays des Segusiaves* (1858), ouvrages des plus intéressants que nous devons aux infatigables recherches de notre méritant compatriote et complet historiographie, M. *Auguste Bernard*.

Sous la domination romaine, *Feurs* reste capitale ; et de nos jours M. l'abbé *Roux*, inspecteur des monuments historiques diocésains, son érudit vicaire, nous décrit avec charme et toute sagacité, notre vieux *Forum Segusiave*

Digitized by Google

enfoui sous la ville moderne (1851). Les découvertes récentes confirment l'exactitude de ce précieux travail et la table votive de *Caius-Julius Jullus*, prince ou chef de la cité des Segusiaves, trouvées en 1857, dans les substructions de son monument, forme un des titres précieux du pays et de son antique capitale. Aussi a-t-il été excellemment placé par les soins éclairés de son maire actuel, M. *Auguste Broutin*, dans le vestibule de l'Hôtel-de-Ville. A côté, et non moins convenablement, se trouve encastré le *bronze de Marclopt*, consacrant par ses appariteurs l'existence du DUUMVIR, *Sextus Lucanus*. L'exhumation de ce joyau archéologique est due à M. l'abbé *Roux (recherches sur le Forum Segusiavorum, page 31)*.

Notre nouveau panthéon est aussi orné de la pierre à inscription votive des charpentiers, au *Dieu Silvain (Deo Silvano)* et d'un marbre commémoratif de l'un des plus distingués Maires de la cité, dont je tairai le nom qui m'est cher.

Au nombre de ces restitutions modernes du territoire antique et en ce qui me concerne, je citerai principalement le beau crypte funéraire de *Titius Ervandus* que je fis retirer, en 1820, de l'église en ruine du prieuré de *Randans*, et qui se voit aussi à l'Hôtel-de-Ville ; un remarquable *Vespasien* en or, du module d'une de nos pièces de 40 fr., qui venait d'être trouvé dans l'étang de Feurs, et avait pris place dans mon médailler ; il a été perdu depuis. Plus heureusement j'y ai conservé un *Auguste* de bronze *patiné*, portant au revers le temple de Lyon et qui m'a donné la jouissance d'antiquaire de l'avoir ramassé moi-même près de l'église, sous une mosaïque que je faisais déblayer.

Une perte regrettable est celle d'une charmante statuette,

Digitized by Google

dite l'*Hercule de Feurs*, dont l'original en bronze orne à Paris le cabinet de quelqu'amateur inconnu ; j'en tenais le plâtre moulé, de la graciosité du sculpteur *Legendre-Hérald*, de Lyon. Un malheureux accident m'en a privé. Le Dieu était représenté jeune, nu, assis sur sa peau de lion. Ce précieux antique de la meilleure époque de l'art, avait été trouvé près de l'ancien château du Rosier à Feurs, dans une clôture qui devrait être encore féconde sous de nouvelles fouilles.

On pourrait établir la suite presque non interrompue des Empereurs romains qui ont régné sur nous, par les différentes médailles trouvées dans la localité et que possèdent quelques personnes qui les ont recueillies. Un grand nombre surtout, doivent être entre les mains de MM. *Périer du Palais*, d'après les multiples travaux d'agriculture et autres exécutés sous leurs yeux, dans leur belle propriété aux portes de Feurs. Cette résidence est parsemée d'antiques débris ; la pièce d'eau des dépendances porte le nom de *Bains de César*, et tout rappelle les Romains, au château du *Palais-les-Feurs*. Nous recommandons aussi sur les lieux, les collections de MM. Paul Pine, négociant, et Recorbet, notaire.

La banlieue nous offre concurremment le tribut de découvertes importantes et récentes ; celle surtout d'un fragment de table votive de la fontaine minérale de *Salt-en-Donzy (aquæ Salientes)* ; c'est du beau marbre blanc, avec d'admirables lettres d'inscription de l'époque *augustale*, et de grande proportion. Notre ami, M. de Villeneuve, possède cette rareté à la Tuillière près de Montbrison ; j'ai cherché à en retirer le sens et les mots, dans ma lettre à M. le Maire de Feurs. (1er mars 1862, imp. Conrot à Montbrison). Non

Digitized by Google

loin de *Salt*, au château de La Varenne, on conserve un beau sarcophage dont l'inscription rappelant un nom dérivé du *grec*, a été relevé par M. l'abbé Roux, *(Feurs antique)*. Dans la direction du Sud de la cité, ce savant épigraphiste nous décrit d'énormes pierres tumulaires à Saint-Laurent-la-Conche et Marclopt, sur l'une des routes romaines.

En fait de voies antiques, dont Feurs était le centre, je dois relater les quatres colonnes milliaires dédiées à *Maximin*, qui entourent aujourd'hui le monument *expiatoire* ou chapelle du Rosier, attenant à la ville; une autre sous le nom de *Trajan*, au château de Bigny, venant du territoire de *Cleppé*; une sixième avec le même vocable d'empereur, trouvée à Poncins, transportée par les possessseurs en leur résidence de Saint-Syr-les-Vignes. Reste encore à découvrir celles qui, au sud de Feurs, jalonnaient la route romaine de la capitale Segusiave, à *Segodunum (Rhodez)*. A défaut des monuments de pierre, pour en tracer le parcours, nous avons le témoignage, tout aussi authentique, des noms de lieux; *Viourom (Viaromana)* à Marclopt; près de là, les deux *Magnieu (Magna Via)*, sur l'une et l'autre rive de la Loire, déterminent irrécusablement le passage que justifient encore les énormes blocs tumulaires de la localité. On sait que les anciens plaçaient leurs tombeaux sur le bord des routes. Celle dont nous nous occupons gâgnait *Marclopt* pour y traverser la Loire, puis *Magnieu* et *Moind (acquæ Segestæ)*, elle est signalée dans ce dernier lieu, par une belle colonne milliaire dédiée à *Maximin*, et recueillie dernièrement pour le musée de Montbrison, par son zélé directeur *M. Bernard aîné*.

A compter de cette station de Moind *(Modonium)*; considérable d'agglomération et ornée d'un palais et d'un théâtre

Digitized by Google

antique, la route, s'élevant en montagne dans la direction de Saint-Jean-Soleymieux, abordait Marols et Saint-Bonnet-le-Château *(Castrum Vari)*, pour arriver à *Usson (icidmago)*, autre station principale avec temple et colonne milliaire à *Maximin*; delà, descendre sur la rivière *d'Anse* et la traverser au *Pont-empérat. (Pons-impératoris)*; c'était sa sortie du Forez, ou du territoire Segusiave. Cette voie romaine, dont on peut encore suivre les traces dans notre montagne, porta plus tard le nom de *Via bolena*, de deux localités de ce nom, l'une près d'Usson et l'autre dans la plaine à Mornand. Son parcours de Saint-Bonnet-le-Château à Montbrison, est aujourd'hui remplacé par notre grande communication vicinale n° 5; la comparaison est tout à l'avantage de cette dernière, qui oppose les délicatesses et perfectionnements de l'art actuel, aux énormes assemblages de pavés des anciens, qui ne sont de nos jours que des monuments de force et de solidité, mais rudes, incomplets et se prêtant peu à nos usages contemporains.

Je ne puis quitter le chapitre de nos routes romaines, sans soulever la question controversée du *Mediolanum Segusiavorum*. Elle est restée problématique pour nos archéologues et même le sujet de savantes aberrations. La géographie ancienne place invariablement cette station entre notre *Forum* et *Rodumna*. Je vous ai signalé précédemment deux milliaires de *Trajan*, à l'ouest de *Feurs*, au-delà de la Loire. Nous voilà sur la trace et la direction de cette voie que nous ne devons chercher que sur la rive gauche, puisqn'il n'existait sur la droite, entre *Feurs* et *Roanne*, aucune grande communication régulière, un sentier seulement.

Considérant les bornes dont nous parlons comme les pre-

Digitized by Google

miers points de parcours de cette route et nous dirigeant de là sur Roanne par une légère courbure, nous arrivons dans le canton de Saint-Germain-Laval, au village d'*Amions*, qui partage à peu près la distance des deux villes sur la ligne cherchée. Cette localité vient d'être mise en grand relief, relativement à ce qui nous occupe, par notre bon et savant compatriote, *M. Auguste Chaverondier*, que sa belle publication de *l'inventaire des titres du comté de Forez* (1860) et autres travaux archéologiques ont si justement porté à la conservation de nos archives départementales. Si l'on tient compte de tout ce que notre nouvel émule de *Papire-Masson* a découvert dans ce lieu d'*Amions*, de vestiges de route antique et de débris romains indiquant une population agglomérée, digne d'une station importante; si l'on rapproche le nom actuel d'*Amions* de *Mediolanum*, pour en faire un dérivé, si l'on admet enfin tous les autres adminicules favorables et patents, sur la question agitée, le grand problème sera enfin résolu rationnellement et dans toutes ses conditions, comme il l'est déjà dans notre opinion. Resterait à l'auteur de ces spécieuses investigations, à qui le zèle de ses nouvelles fonctions laisse peu de loisirs, à vous en entretenir lui-même et à déterminer vos convictions en faveur de ses concluantes notes. Jamais occasion plus digne et solennelle de compléter par votre présence et consécration, le réseau de nos voies antiques. Revêtue de la haute autorité de la science, votre décision serait un décret d'aréopage, un canon de concile....

J'ajoute que nos grandes voies militaires partant du *Forum Segusiave* se réduisaient à trois, la première à l'est, sur *Lugdunum*, par la droite ligne de *St-Martin-L'estrat*, *Coursieu*, etc., pratiquée encore par les troupeaux d'appro-

Digitized by Google

visionnement et les transports légers; la seconde dont nous venons de parler sur *Rodumna*, au nord; et enfin la dernière se dirigeant du côté du sud, vers *Segodunum (Rhodez)*, par le pays des *Vélaviens*. Quant à la date de ces monuments de communication, c'est celle du règne des empereurs qui les firent construire ou réparer; *Trajan* de l'an 78 à 117 de notre ère, *Maximin* de 235 à 237.

L'empire romain s'écroule sous des flots de barbares que ne peuvent arrêter les successeurs de *Constantin* nous laissant aussi leurs médailles, comme preuve d'autorité. Notre province subit l'invasion générale qui devient l'époque d'une seconde transformation. Nous voici sujets des nouveaux royaumes fondés par les armes des envahisseurs du Nord et d'outre-Rhin, les *Franks*. Après avoir été *Bourguignons*, nous appartenons définitivement à la France, surtout sous *Charlemagne* qui régularise et organise la féodalité. Notre pays se couvre de châteaux forts ou s'établissent en seigneurs d'un territoire plus ou moins vaste et indépendant, les fils des chefs de la conquête. L'état actuel de ces fiers manoirs, la plupart aujourd'hui décrépits, formerait un intéressant sujet d'investigations. Que ne présentent point à la pensée historique et poétique, avec leurs vieux remparts et leurs donjons en ruines, les légendes d'*Argental*, *Rochetaillée*, *St-Priest*, *Rochefort*, *Couzan*, *Urfé*, *Chalmazel*, *Lavieu*, *Donzy*, *Ecotay*, *Montbrison*, *Sury*, *Montrond*, *Rochebaron*, *Apinac* et *Luriecq*; dans le Roannais, *Saint-Haon*, *Saint-André*, *Crozet*, *Boisy*, et autres ?

Concurremment naissent les prieurés et abbayes fondés et multipliés par les sentiments pieux, quelquefois expiatoires, de nos hauts barons d'alors. Parmi ces établissements, nous distinguons : *Valbenoîte* près Saint-Etienne datant de

Digitized by Google

1150; *Ste-Croix*, chartreuse dans la vallée de Pila (1215); *Chazeaux* près Firminy (1331); *St-Romain-le-Puy* (1070); *Joursey* (1130); *Savigneu* près Montbrison (930) et sa *Commanderie* (1154); *Bonlieu* sur Lignon (1214); *Leigneu* (10....); *Pommiers* (1033); *Beaulieu* en roannais (1115); *Ambierle* (870), et la *Bénissondieu* fondée de la libéralité de nos comtes, en 1138, par Saint-Bernard en personne. N'oublions pas dans le haut Forez, *Saint-Rambert* enrichi des reliques du patron en 1078, et *Montverdun* rappelant l'époque sarrazine du 8e siècle, avec ses massacres de moines.

Sur les châteaux et abbayes de notre province, nous lisons avec autant de plaisir littéraire que d'intérêt historique, les *chroniques* en cours de publication, de notre distingué et érudit compatriote, *M. de La Tour-Varan*, recommandable aussi par ses parfaites connaissances généalogiques des habitants du pays. La ville de Saint-Etienne a la bonne fortune de le posséder comme conservateur de sa bibliothèque publique. Il est l'hôte principal de ce charmant *palais des beaux arts* où notre populeuse et industrielle cité va s'initier et se livrer aux jouissances intellectuelles. La culture de l'esprit est le délassement de l'homme de travail et l'instruction nourrit ses aptitudes.

C'est là aussi, Messieurs, que les nobles amis des arts, réunis dans cette ville en *société*, ont élu leur utile et attachant domicile. Pleins de zèle dans leur mission, ils ont eu l'heureuse idée d'honorer votre présence, en provoquant une exposition de joyaux littéraires, artistiques et archéologiques qui ornent nos foyers domestiques. Chacun s'empressera de répondre à cet appel, heureux de solenniser de

Digitized by Google

son mieux, la circonstance actuelle en offraut à vos yeux ce qu'il croira en être digne.

C'est dans ce sens aussi, Messieurs, que je me suis plu à faire mon inventaire et que je vous en soumets le modeste tribut. Il se compose en *Bibliographie*, de trois volumes de publication dont mon pays ou son voisinage sont le sujet, savoir :

— LE MÉMORIAL DE DOMBES (1854) qui intéresse autour de nous beaucoup de familles ayant fourni des membres à son parlement, siégeant à Trévoux.

— LES FIEFS DU FOREZ d'après le manuscrit de *Sonyer-Dulac* (1858) appartenant à la bibliothèque de l'académie de Lyon.

C'est l'histoire des parcelles féodales de notre territoire, avec le nom et la suite de ses possesseurs, notes, cartes et tables ajoutées.

— RECHERCHES SUR L'ASSEMBLÉE BAILLIAGÈRE DU FOREZ, en 1789.

Ce travail de 1860, contient le tableau, particulier pour la province, de cette célèbre et terrible époque de transformation, J'y dépeins les crises sanglantes qui la suivirent, si glorieuses pour notre Forez par ses preuves de dévouement monarchique et religieux.

J'ai appelé au secours de ces textes, les plus beaux *spécimens* de la typographie lyonnaise, sortis des presses de M. Louis Perrin; la reliure elle-même (peau de sanglier) est l'œuvre d'un Forézien, expert dans la partie et connu des amateurs.

— UN EUCOLOGE du XV^e^ siècle imprimé sur velin.

Les pages sont encadrées de naïves gravures à sujets pieux ; la *danse Macabre* y est aussi représentée dans toute sa suite.

Digitized by Google

Numismatique :

— La collection de quelques médailles romaines trouvées de mon temps, sur le sol forézien, dans deux principales localités, *Feurs* et *Saint-Genest-Lerpt*, près Saint-Etienne. Celles de cette dernière m'ont été remises, en don d'ami, par le pasteur de la paroisse qui les avait recueillies dans le plat de l'église comme démonétisées et offrandes de mauvais aloi des inventeurs-cultivateurs. Elles ont l'intérêt de témoigner du séjour ou de l'autorité des Romains dans la contrée, monuments assez rares, sans les lieux de *Strata*, *Etrats*, marquant les voies antiques, et l'admirable aqueduc amenant à Lyon l'eau du *Gier* prise à Saint-Chamond. Mon échantillon de numismatique, bronze ou argent, se compose d'une soixantaine de pièces, non compris un certain nombre de frustes et illisibles.

Dans le même genre, passant à des temps historiques plus rapprochés. — Je vous présente une monnaie d'or trouvée en 1855, dans les décombres de l'ancien château de Montbrison, et faisant partie d'un groupe d'autres aussi précieuses.

Ces pièces, *espagnoles* pour la plupart, rappellent l'époque de *Charle-Quint*. Auraient-elles été le prix de la séduction d'un des suivants de notre illustre et malheureux dernier comte, *le Connétable de Bourbon* ?... Celle que je possède du module de 40 fr., porte les armes compliquées d'Espagne qu'embrasse un aigle immense ; au revers sont les effigies de *Ferdinand* et d'*Isabelle* accolées (1479).

Iconographie :

— Le portrait peint à l'huile par *Philippe de Champagne*, de Monseigneur *Camille de Neuville-Villeroy*, l'un

Digitized by Google

de nos grands archevêques de Lyon, contemporain de Louis XIV.

— Le *Prinse* de Montbrison, par le *Baron des Adrets.*

On y voit le farouche général, assisté de son lieutenant *Poncenat*, presser ses huguenots à l'assaut, et les encourager à *bien faire*. (Gravure du temps, 1562).

— Un dessin à *la sépia*, épisode du drame ci-dessus, représentant l'incendie de l'église et tour de *Marols*, par un détachement de l'armée du cruel vainqueur, (80 cavaliers), envoyés pour punir et rançonner Saint-Bonnet-le-Château, particulièrement hostile à la réforme.

La tour de Marols, reste de l'ancien château, est, dans notre montagne, un remarquable monument de l'époque de Saint-Louis.

— LES RUINES DU CHATEAU D'URFÉ, — dessin de 1860.

(C'était la primitive demeure de l'illustre famille de ce nom, bâtie dans le douzième siècle).

Enfin, je détache du compte rendu à mes souscripteurs pour le monument expiatoire de Feurs, provoqué sous mon *édilité*, pendant la restauration :

— Le dessin lithographié de la chapelle qui le représente et où est célébré le service anniversaire des victimes de 1793.

(On voit dans l'accomplissement de notre œuvre que nous nous étions inspirés de l'antique, n'étant point encore arrivés au goût récent qui a fait un si général accueil au *gothique*, dans l'art chrétien).

Autres Objets envoyés à l'Exposition :

— LE BÉNITIER de Valenches, — bronze de la ligue (1589).

(Il est en style de chaire à prêcher et de la renaissance).

Digitized by Google

— LE COUTEAU DE CHASSE de Pierre d'Urfé, grand écuyer de France, bailly de Forez en 1486;

(Trouvé dans son tombeau aux Cordeliers du château de La Bâtie, en 1777, par le curé du lieu, assisté d'un visiteur de ma famille. La simplicité rustique de la garniture recouvre une lame excellente).

— UN MÉDAILLON BRONZE, portrait de la reine Marguerite de Valois (1580), retenue au château d'Usson, en Auvergne.

— NICOTINE, ou l'une des premières tabatières en usage; avec rape et bassinet pour la prise, époque d'Henri IV (1600).

Je m'arrête, Messieurs, craignant d'abuser du temps que vous m'avez accordé pour m'écouter. Je sais combien vos moments sont précieux et je cède à mes associés dans la haute appéciation de votre présence parmi nous, le soin de vous occuper avec plus de charme et d'éloquence sans doute, mais non avec plus de sincère amour de la patrie forézienne.

D'ASSIER DE VALENCHES,

Membre du Congrès,
Vice-Président de la section d'histoire
et d'archéologie.

La lecture de ce travail est écoutée avec le plus vif intérêt.

M. le vicomte de Meaux demande la parole et il propose au Congrès d'émettre un vœu ainsi formulé :

Le Congrès ayant examiné les besoins et les conditions de l'agriculture et visité les principales exploitations agricoles de la plaine du Forez;

Digitized by Google

Considérant que l'irrigation est le complément indispensable des travaux d'assainissement ;

Considérant que les propriétaires et le département ont fait tout ce qui leur était demandé et tout ce qui pouvait être attendu d'eux pour assurer cette irrigation ;

Emet le vœu que le gouvernement, en ce qui le concerne, amène le plus promptement possible à exécution le projet déjà approuvé par lui du canal d'irrigation de la Loire au Lignon.

M. de Meaux fait ressortir toute l'opportunité et toute la valeur qu'aura le vœu ainsi formulé et daté de Montbrison à la suite d'une excursion dans laquelle le Congrès a pu juger, quoique rapidement, tout l'intérêt qui s'attache à cette question.

M. le Président met aux voix l'adoption de cette proposition qui est admise à l'unanimité.

M. Châlle exprime ensuite les vifs regrets qu'il éprouve de ne point voir parmi les membres du Congrès de Saint-Etienne, M. Auguste Bernard, qui est fâcheusement retenu à Paris par l'état de sa santé.

M. Auguste Bernard, dit M. le Président, est connu de tous par ses bons et importants travaux d'histoire locale et le Congrès regrettera avec moi de n'avoir pu recevoir de cet infatigable travailleur les excellentes communications qu'il n'eut pas manqué de faire sur l'histoire et l'archéologie du Forez.

Les regrets exprimés par M. le Président trouvent un écho général dans l'assemblée.

M. le Président invite M. le docteur Noëlas à donner

Digitized by Google

lecture des Légendes foréziennes si poétiques, si goutées, dont il a donné préalablement lecture à la section de littérature.

L'auteur détache de son manuscrit et lit les trois légendes suivantes :

TROIS LÉGENDES

DES MONTAGNES DE LA MADELEINE

PAR

LE Dr FRÉDÉRIC NOËLAS

Membre de la Société de la Diana.

Voici trois légendes des montagnes de la Madeleine que nous venons narrer aux membres du Congrès ; tant d'esprits distingués ne pourront se fâcher de ces récits, faits d'ordinaire aux femmes et aux enfants ; un grave auteur n'a-t-il pas dit : *Si Peau-d'Ane m'était contée, j'y prendrais un plaisir extrême!* Ne pourrait-on pas, non plus, appliquer un peu à tous les archéologues et antiquaires, les vers qui servent d'épigraphe au roman si connu de l'antiquaire, de l'illustre Walter-Scott ? :

Je connaissais Anselme, il était homme sage !
Parlant bien, et plus fin, certes, qu'aucun de nous,
Mais on était surpris de son enfantillage
Et de le voir encor rechercher les joujoux !
Tels que petits bouqnins, ornés d'enluminures,
Médailles dont la rouille efface les figures,
Et même l'air noté de quelque vieux refrain
Dont peut-être on berça, jadis, le roi Pépin.

Digitized by Google

Mais laissons les moralistes distinguer la *manie* de l'art noble et véritable des archéologues, et ne jetons pas de pierres dans notre propre jardin.

Veuillez donc accepter ces légendes, fleurs de nos montagnes, souvenirs des temps passés, que vous étudiez avidement. Vous saurez bien y cueillir le miel de ces simples sauvages : la naïveté du langage, la grâce de l'invention, et même le parfum de la renommée populaire d'un grand nom de nos pays, de l'argentier, Jacques Cœur.

LÉGENDE DE JACQUES JOLI-CŒUR.

Richesse, dit le proverbe, s'accorde avec gentillesse, ne nous étonnons point que le récit campagnard dise *Jacques Joli-Cœur*. Notre argentier est devenu chez nous, particulièrement dans le canton de Saint-Haon-le-Châtel, l'objet de l'admiration traditionnelle et le héros des veillées d'hiver. Le château de Boisy porte encore la devise de cet homme extraordinaire, et nous avons vu, dans notre enfance, un cadenas énorme fermant les celliers du vieux château de Rouillères, au-dessous de l'abbaye d'Ambierle, où sont, disent les vignerons du pays, les trésors de l'argentier.

Nous conservons à la légende sa forme dialoguée, telle que nous l'avons cent fois entendue.

LÉGENDE.

— Oh ! mère-grand, quel gros cadenas à la porte du château de Rouillères ?

— Enfant, ce n'est point la main qui file la quenouille, qui peut ouvrir ce cadenas.

— Mon père, dont le bras est si fort, l'ouvrirait-il, dites, grand-mère ?

Digitized by Google

— Non, mon enfant, ni monsieur le curé avec ses patenôtres, ni le sorcier de Pierre-Fite avec ses sorts et ses herbages. Ce cadenas ferme les trésors de Jacques Joli-Cœur. C'est là, dans ces souterrains, que Jacques Joli-Cœur fut pris et livré par les moines d'Ambierle aux soldats du roi.

— Mère, vous en parlez souvent de ce grand monsienr; c'est lui, n'est-ce pas, qui a fait bâtir le château de Boisy et toutes belles choses du pays? Il était donc plus puissant que le roi et plus riche aussi?

— Mon petit, quand le bon Dieu veut faire un homme riche, il lui envoie de l'esprit, de l'*aîme* et de la réussite tant et plus, mais il lui donne aussi de l'embarras de *tous côtés et caires*.

— Oh! mère-grand, dites, dites l'histoire de Jacques Joli-Cœur!

— Mon enfant, son père était aussi pauvre que le tien et vendait de la laine dans les foires; ils étaient d'*étranges pays*, nés natifs de Bourges-en-Berry, mais le loup leur gagnait la laine à la course, et le métier n'était pas tout de fleurs. Un jour, père et mère dirent à Jacques : « Petit, nous ne pouvons plus te nourrir, tu as bonne jambe, bon œil, de l'*aîme*, va faire ton tour de France, voilà deux écus et souviens-toi :

Qu'à cœur vaillant rien d'impossible!

Donc partit Jacques Joli-Cœur, en pleurant, il marcha longtemps devant lui et s'arrêta dans la bonne ville de St-Haon. Les tonneliers, près de vendanges, travaillaient à qui mieux mieux, et faisaient ronfler dans les airs le bruit du maillet sur les tonneaux; Jacques voulait apprendre leur état et bon compagnon devenir, se disant à lui-même, « — Il

Digitized by Google

faut que je remplisse d'or et d'argent un tonneau comme celui-là ! »

Or, dans ce temps, vivait près du grand étang de Boisy, à une petite lieue de la ville, un de ces serpents qui portent sur la tête une bague magique, diamant éblouissant, que ce serpent quittait chaque soir, mon enfant, comme je quitte mes lunettes. Heureux qui aurait pu se saisir de l'anneau, tout ce qu'il aurait touché se serait changé en or, à sa volonté.

— Que votre conte est joli, ma mère-grand !

— Ce serpent, il vit encore, et toutes les nouvelles lunes on le voit venir à tâton, car il est aveugle maintenant, dans les fossés du château de Taron et dans l'étang de Rouillères, ce serpent avait quarante pieds de long et une tête à manger le monde.

— Oh ! j'ai peur, grand'mère !

— Ah ! mon enfant, plusieurs y sont allés dont on voit le squelette flotter au fond de l'eau, à demi dévoré ; mais pour l'anneau qui change tout en or, m'est avis que plusieurs encore se perdraient.

— Voilà mon affaire, dit Jacques Joli-Cœur, j'aurai l'anneau coûte que coûte ; il ne me coûtera guère : un pourpoint dont un *Roumier* déguenillé ne voudrait pas, des chausses qui ont conduit messire Jacques de Bourges en Berry à Saint-Haon en Forez, voilà le bagage ! Avec celà qu'un Joli-Cœur, tout bien compté, est bon morceau pour un serpent de quarante pieds de long ! Ah ! j'oubliais mes deux écus... Pour ces deux écus, je m'en vais commander à mes amis les tonneliers de Saint-Haon, qui sont gens de bien et forts ouvriers, je m'en vais commander un tonneau comme on en voit peu dans tout le pays où se boit le vin.

Digitized by Google

Je le veux cloué et chevillé, la pointe en dehors, ferme, dru et serré, relié de dix-huit cercles en tête, avec agrément de piquants et de lames de doloires. Je roule mon tonneau à l'étang, à la nuit tombante ; je m'encafourne dedans ; j'étale à mon serpent un beau drap blanc pour qu'il vienne y dormir. Je reluque l'anneau, le prends à l'espère, et vite dans le tonneau ! Allons, gai Joli-Cœur, la lune est levée, fais ta prière et partons.

— Mère-grand, il a fait sa prière ?

— Oui, mon enfant ; il faut bien faire la tienne aussi. Le voilà donc qui a roulé son tonneau vers l'étang ; il le dresse, étale son drap comme une nape à la table de l'abbé. Tout à coup un sifflement effroyable fait bouillonner l'eau et trembler les joncs ; des follets brillent, le vent souffle, les roseaux crient ; voilà, voilà le serpent qui a l'anneau !

Il lève sa tête pointue armée de grandes dents, et la bague éclaire la plaine et toute la montagne de la Madeleine.

— Oh ! sainte Vierge Marie et saint Eustache, patron de cette paroisse ! dit Jacques Joli-Cœur, en fermant ses yeux aveuglés par tant de lueur.

Cependant le serpent déroule ses plis, s'étend, siffle, ronfle et baille à la lune comme s'il voulait l'avaler du coup, puis il s'endort ni plus ni moins qu'un moine d'Ambierle à matines.

Dévotement se signe Jacques Joli-Cœur en sortant bellement du tonneau, d'une main qui tremble de se brûler, il empoigne la bague et s'encafourne dans son tonneau en criant :

A cœur vaillant rien d'impossible ! !

Le tonnerre, quand il est tombé en feu sur la grosse tour

Digitized by Google

de Boisy, n'a pas fait pareil raffut ni sabbat. La serpe reniflant la chair de bon chrétien, se tord et siffle et roule contre le tonneau ! clous et pointes, chevilles aiguës, lames de doloires, cinq cents mille fers de lance, l'écaillent comme une carpe, si bien que le grand Diable des vipères saigne comme une cuve, rougit l'étang de son sang qui fume et fait bouillonner en s'enfonçant la lie et le limon comme l'eau de la grand marmite.

Jacques sort du tonneau tout bellement et comme la lune se cachait derrière *Pardière* et la *pierre que vire*, il s'éclaire avec sa bague, court, arrive à Saint-Haon à la pique du jour : Venez, bons tonneliers, c'est moi qui ai l'anneau du serpent, buvez à la santé de Jacques Joli-Cœur et apprenez :

Qu'à cœur vaillant rien d'impossible !

— Ah ! mère-grand, vous avez dit que tout ce qu'il touchait se changeait à sa volonté en or ?

— Oui, mon eufant, et il devint plus riche que le roi. Il fit bâtir près de l'étang le grand château de Boisy-le-Fort. — Voulez-vous, écrivait-il au roi, que je fasse couvrir mon toit d'or ou d'argent ? — Tu te contenteras, répondit le roi de France, de le faire couvrir en ardoises. (Les autres seigneurs n'étant pas si à l'aise ne couvraient leurs maisons qu'avec de la tuile). Il fit tailler dans la pierre le serpent à l'anneau et devint si riche qu'il fit faire des bateaux sur la Loire pour porter son or et son argent et creuser de grands souterrains pour le serrer.

— Eh ! mère-grand ? Et, les moines d'Ambierle, pourquoi l'ont-ils livré aux gendarmes du roi ?

— Mon petit, tu sauras plus tard qu'où il y a plongeon

Digitized by Google

(des gerbiers), il y a moineaux pour le manger. Les moines d'Ambierle étaient ses bons amis, ils le flattaient, lui disant qu'il était plus puissant que le roi ; ils lui aidèrent même à creuser les souterrains jusqu'à leur château de Rouillères, à deux bonnes lieus. Ah ! ils aimaient beaucoup le Monsieur de Boisy, mais n'avaient pas peur de ses bons dîners, car il n'y avait pas sorte de bêtes, cerfs, sangliers, lièvres et perdroles qu'on n'apportât à Boisy. Mais les moines s'en allaient partout disant que Jacques Joli-Cœur était plus riche que le roi, et récitaient pour lui cinquante orémus à la journée.

Le roi en devint jaloux et lui demanda ce qui l'avait rendu si riche en disant que c'était par méchant moyen. Jacques répondit :

— « Le roi peut faire ses affaires, moi je fais les miennes ! »

— A vous la prébende, à vous les vignes de Lorris, et la grange aux moines blancs dans la ville de Saint-Haon, dit le roi aux moines, si vous me livrez l'argentier !

Mais Jacques Joli-Cœur, rempli d'*aîme*, s'enfuit dans ses souterrains. Un an et un jour on le traqua, il s'éclairait de sa bague, fuyait ou revenait quand on l'attendait le moins, et se moquant d'eux, il criait par les lucarnes :

A cœur vaillant, rien d'impossible !

Il avait fermé ses trésors d'un cadenas énorme et les moines n'en avaient pas la clé. Ils le surprirent cependant une nuit qu'il faisait sa prière et le livrèrent aux bardés ou hommes bardés de fer ; et, depuis, on ne parle plus de l'argentier Jacques Joli-Cœur, mais le pauvre monde du pays se rappelle toujours le monsieur de Boisy qui faisait travailler tant d'ouvriers.

Digitized by Google

Les trésors et les richesses de l'argentier ne furent pas découverts dans les souterrains, ajouta la vieille femme. Le cadenas qui les ferme n'a pas encore rencontré une main pour en faire tourner la clé. Ta mère grand qui est un peu maligne, prétend que dessus le cadenas on peut lire, avec ses lunettes, sans doute : « Moines, vous ne m'aurez pas ! » Quelques gens de chez nous disent même que, parfois, dans la campagne, on ouvre le souterrain de Jacques Joli-Cœur, et l'on y voit briller de loin comme une flamme ardente.

— Grand'mère, qu'est-ce que c'est que cette flamme ?

— M'est avis, mon pitiot, que c'est la bague du serpent ; fais ta prière, pioche, travaille et tu l'auras !

A cœur vaillant, rien d'impossible !

Voilà les souvenirs légués par la tradition sur le célèbre argentier qui posséda le pays Roannais, fut l'éclaireur des idées modernes, un des fondateurs de l'industrie de la Loire. Nous avons tâché de conserver à la naïve légende sa couleur locale, nous avons même souligné les termes consacrés du récit qu'un patois énergique rendrait bien mieux assurément, s'il n'était dans nos pays par trop barbare et monotone pour une pièce de longue haleine.

Oui, c'est là la devise de Jacques Cœur, ambitieuse, sans doute, mais pleine de noblesse. La vérité, c'est que Jacques Cœur portant en ses armes cœurs de gueule sur champ d'azur, émail sur émail, répondait fièrement aux jaloux qui prétendaient l'humilier sur cette faute de blason, Jacques Cœur répondait :

A cœur vaillant, rien d'impossible !

Nous possédons un fragment de vitraux, tiré d'une maison seigneuriale, lui ayant appartenu à Saint-Haon-le-Châtel,

Digitized by Google

où le cœur de gueule est reproduit sur champ d'azur, une main inhabile et comme guidée par la rage, a rayé le cœur vaillant d'un G impitoyable, initiale de Gouffier, juge et acquéreur de la seigneurie de l'argentier !

Noble devise, que les enfants de la Loire doivent adopter. Artistes, industriels, hommes de science, sachons qu'adresse et travail, intelligence et prière rendent tout possible au cœur vaillant. C'est là le cadenas et le tonneau légendaire armé de ses pointes de fer, et si le serpent de la jalousie et de l'envie garde l'escarboucle éblouissánte sous des eaux sombre set profondes, sachons dire avec Jacques Joli-Cœur :

A cœur vaillant, rien d'impossible !

LA CAMPANE DE MONTMORILLON.

Sur la crête des montagnes pittoresques du département actuel de l'Allier, mais autrefois dans une portion du Lyonnais enclavée entre le Forez et le Bourbonnais, s'élèvent les ruines majestueuses de Montmorun ou Montmorillon, vieux château du XII[e] siècle, dont les derniers possesseurs figurent parmi les chanoines comtes de Lyon, avant la révolution de 1789. Le donjon, fendu de la base à la cime, menace encore toute la vallée d'Arfeuilles, et l'on sonne aux jours d'orage et de grêle la cloche ou campane du beffroi, dont la bordure ornée de salamandres annonce le XVI[e] siècle. C'est dans ce château que les bergers du pays placent le théâtre de la légende émouvante qu'on va lire,

LÉGENDE DE MONTMORILLON.

— Vieux sabotier, qui passez cinq longs mois d'hiver sous votre *butte* de feuilles et de branches, où la fumée dore les

Digitized by Google

sabots neufs, dites quel est, là-haut, sur la montagne, ce vieux château en ruines ?

— Monsieur, puisque notre femme vous a nourri et que vous êtes enfant de nos montagnes, je veux bien vous en raconter l'histoire ; prenez seulement cet escabeau de hêtre.

— Mon brave père nourricier ! oh ! comme cette tour est fendue du fossé jusqu'au faîte ! Comme ce mur se penche sous ces lierres et ces fougères ! Quel noir souterrain ! La nuit, quant le vent de bise souffle dans le bois rond et jette en bas les pierres, ne voit-on rien ici, père sabotier ?

— Si fait, petit, signe-toi donc ! on y voit des fantômes, un oiseau noir qui tourne une roue magique sur les toits et l'on entend gronder toute la tour ! C'est l'histoire véritable de la blanche Jolquette, un beau brin de fille du pays ; elle était, mon enfant, si blanche, mais si blanche que lorsqu'elle buvait on voyait le vin couler en ses veines.

— Oh ! dites, dites le conte de Jolquette.

— Un chevalier demeurait au château, un homme tout habillé de fer ! Il s'appelait Perthus : mais aucun métayer, manant ou bourgeois, n'osait, lui présent, dire même tout bas son nom, tant il avait la figure farouche et l'œil allumé comme celui d'un loup.... Mais, mon enfant, voilà l'*aurisse*, voilà la grêle ! j'entends la campane de Montmorillon !

— Rangeons-nous, sous votre butte, brave sabotier.

— C'était un homme de huit pieds, qui faisait pendre pour s'amuser et cela sans confesse ; il jurait, sacrait, à en faire geindre l'hermite de Saint-Bonnet-des-Quarts.

Les femmes et les filles s'enfuyaient du plus loin qu'elles l'avisaient, car il leur en voulait, et la mie Jolquette courait plus vite que les autres, et l'on voyait sous sa peau blanche

Digitized by Google

battre son cœur. Il avait cependant une dame plus belle qu'un beau dimanche, mais pas si gente, pas si blanche que Jolquette; c'est que, mon enfant, il n'y a qu'une fille dont on peut dire que lorsqu'elle boit on voit couler le vin dans ses veines! Pauvre dame méprisée, le seigneur la tenait serrée dans une vieille tour, toute seulette, jour et nuit! Pendant que lui courrait les bois à la chasse et passait ses veillées en autre compagnie que les saints du Paradis. Mais, enfant, voilà l'*aurisse*, écoute la campane de Montmorillon!

— Sous votre cabane, père nourricier, nous n'aurons pas peur.

— Perthus le loup avise un beau matin Jolquette, qui tremblait comme un brin de seigle; il la voit si gente et bien virée, il voit, sous sa peau blanche, le vin couler en ses veines!... Il la fait boire dans une tasse d'or : A toi Jolquette, ma mie, cette tasse et mon château, si tu veux aimer ton seigneur? — Mais Jolquette ferme ses yeux comme s'éteint la lampe de la Bonne Vierge; il faut l'emporter chez sa mère-grand.

Perthus jure de rage et sacre toute la nuit, criant : Par la sang-dieu, j'aurai cette Jolquette, malgré ma jalouse de comtesse! Je l'aurai!

Le lendemain, au petit jour, Jolquette gardait ses blancs moutons au détour du bois rond et, de sa douce voix, chantonnait la complainte de saint Pardoux, en patois du pays :

Nostre patron, en voyaige,
Traversait un iour un bois,
Les arbres sur son passaige
S'inclinoient tous à la fois,

Digitized by Google

Comme devant l'Evangile
Les chrétiens se signent tous ;
Seul, se roidit indocile
Le tremble de Saint-Pardoux.

Le bon saint se print à rire
Et lui dict : Arbre orgueilleux,
Je ne suis qu'un pouvre sire,
Mais je suis l'ami de Dieu.
Devant moi point ne t'incline,
Mais devant lui à genoux ;
Veux-tu bien courber l'échine,
O tremble de Saint-Pardoux !

Sois maudit puisque ta teste
Ne volt plier à son nom,
Les arbres dans la tempeste
Sont agités du frisson,
Toi, à la fièvre ressemble,
Que de froid toujours, partout
Ta feuille sans cesse tremble
O tremble de Saint-Pardoux !

—

Noutre patran in vouïage,
Passot pre le travars d'în boës,
Le-z-arbres sous san passage
Se torsiant tou à la vais,
Comme devint l'Évingile
Lè chréquins se signent tous
Se tint raid tout sul, l'heb'cile !
Lou tremble de saint Pardoux !

Lou ban saint se prest à rire,
Et iu dict : arbre argueilleu,

Digitized by Google

Y ves ben qu'y suis ch'ti sire,
Mais suis l'ami dou ban Dieu,
Devint iu, plie l'équine,
Devint me, drai, si te voux ;
Et te cres tu qu'i badine
Vieux tremble de saint Pardoux !

Ah ! te ne voux pas pincher la tête
Ch'ti abre que volt pas in liard
Pourtant i te crairen pas si bête !
D'abord que te fais ton fiar
Te même t'auras la fièvre
Iquin, tujou et partout ;
Te tremblera comme in lièvre
O tremble de saint Pardoux.

Jolquette chantait donc de sa plus douce voix et son fuseau virait à la quenouille, quand tout d'un coup apparaît comme le loup le seigneur Perthus !

— Je crois que voilà l'*aurisse*, père sabotier, j'entends la campane de Montmorillon.

— Viens ça Jolquette ma mie mignarde, viens ça blanche brebis, je veux voir couler le vin dans tes veines à la cour du roi ! viens ! Mais Jolquette se laisse tomber sur la bruyère en priant les saints du Paradis. Le chevalier jette son gant à terre : Mie, donnez ce gantelet à votre maître et amant. Allons qu'on m'obéisse ! par la sang-dieu ! Jolquette, d'une main qui tremble comme la feuille, tend le gant au cavalier, mais las ! trop petite, elle pose son pied sur l'étrier de fer.

— Sabotier ! voilà l'*aurisse*, voilà l'*aurisse*, ô sabotier !

— Le méchant la saisit toute dolente, et pousse son grand cheval à travers les grands bois. Depuis lors, personne n'a

Digitized by Google

revu la pauvre Jolquette ; personne n'a revu fille si blanche que, lorsqu'elle boit, on voit le vin couler en ses veines !

Perthus resta longtemps on ne sait où, quoique un vieux sorcier ait entendu six fois son cor de chasse dans le sabbat de la chasse maligne, au gouffre de la rivière du Barbenand.

Sa dame sortit alors de la vieille tour, sa dame chagrine, de beauté la mieux travaillée qui fut sous le ciel, excepté la pauvre Jolquette. Mais dans un corps si bien chapoté par le bon Dieu, elle cachait traîtrise et vengeance comme le feu se cache sous le fourneau de bruyère qu'on voit se réveiller le soir, au vent ! Elle avait pensé de se venger de Perthus. Que la bonne Vierge la garde et la bénisse ! Mais le Malin l'avait tentée. Elle fit venir en secret le plus habile maçon du pays, un *Jean fait tout, Jean bon à tout*. Ce qu'elle lui dit, et ce qu'il fit, personne ne put le connaître excepté Dieu et le Malin, mais la nuit, quand la traverse soufflait, on aurait dit que toute la grande tour tremblait et que la campane pleurait un son de cloche de mort !

— Oh ! sabotier, comme l'*aurisse* tourbillonne autour de la grand'tour !

Un soir, on entendit tout à coup la trompette du seigneur Perthus et ses chiens aboyants ! Voilà ! voilà ! le comte. Vive Perthus, vive notre seigneur ! criaient tous les manants en tremblant en secret devant l'homme habillé de fer.

La comtesse arriva la première.

— Dieu vous garde, messire mon mari. Voyez ci la femme fidèle que le bon Dien vous a baillée.

Et le comte de dire :

— Grand merci, chère Madame ! Allons plus de querelles, faisons la fête, je veux que ce soir la campane sonne un gai carillon ! Du vin, du vin à ces bonnes gens !

Digitized by Google

Et vive la bourrée ! Et la musette ronflait dans les airs et les gars et les filles faisaient claquer leurs petits sabots. Au grand bout de la table étaient la comtesse roulant des yeux comme un lutin, et le comte qui mangeait comme un loup.

— Sabotier, quelle *aurisse* ! Quelle grêle, ô sabotier !

— Au beau milieu d'un rire, la campane tinte minuit ! Le vent souffle ! Jésus bon Dieu et saint Pardoux ! Quel bruit, quel glas, la terre tremble ! La tour s'écrase ! Les pierres roulent ! Montmorillon s'écroule. Il est tombé ! Avec sa dame Perthus est englouti ! Quelle poussière de souffre ! Le Diable emporte leurs âmes ! Ah ! mon Dieu !

La comtesse avait fait briser toutes les clés des voûtes et la traverse avait soufflé...

— Oh ! vois la tour fendue à la lueur de l'éclair ! Quelle grêle, ô sabotier, quelle *aurisse* d'enfer !

— Mon enfant, quand le tonnerre roule sur les montagnes, un roc de nuages, et que les héros de malheur tournoient sur le gouffre qui hurle, le métayer court sonner la campane ; ta mère nourrice allume le cierge de la bonne Dame ; et tant que la cloche résonne, pas un nuage n'approche, assurément.

— Merci brave sabotier, il n'y a plus d'*aurisse*. Je n'entends plus la campane de Montmorillon !

LES FÉES DE L'ÉGLISE DE CHATEL-MONTAGNE

Cette église romane s'élève sur les limites du Forez et du Bourbonnais, sur les hautes montagnes boisées où se sont réfugiées les antiques croyances, et qui sont encore hérissées

Digitized by Google

de pierre druidiques. L'édifice charmant qui servait de chapelle au vieux prieuré de Châtel-Montagne appartient au roman orné; il est pourvu d'une crypte et de tombes anciennes, mais son clocher est resté inachevé, et la légende va nous apprendre pourquoi la tête manque à ce corps créé par les fées ou fades des bois.

LÉGENDE.

Oh! qui pourra poser la pierre des fayolles? demandait pour la centième fois Fidèle le mendiant au vieux marguilier, dont le chef était enfoui dans un ample bonnet de soie noire, on dit qu'avant l'an mil tout le pays était païen.

— Oui, vieux roumier de la besace, cela est vrai; aussi loin que le regard pouvait porter, il ne voyait pas un clocher, pas une église, pas même le petit toit de paille d'un solitaire à la grande barbe.

— Que le bon saint Genêt, patron de Châtel me protége!

— Jamais le soleil, lorsqu'il prenait la devalade, n'entendait la cloche de l'*Angelus* chanter comme une mouche à miel dans la clochette d'une fleur bleue, et l'écho de Goutte longe, qui répète sept fois, ne redisait que le bruit du vent dans les vieux chênes. Sitôt que le soleil s'écornait derrière le roc des Fades, sitôt des rochers et des buttes s'envolaient les esprits et les lutins des bois, les follets et les fades aux ailes blanches. La bruyère ne veut plus fleurir où leurs danses ont passé, la mousse s'y dessèche, et l'on reconnaît leur rond, brûlé comme la place d'une charbonnière. Le roc garde l'empreinte de leurs pieds griffus, et les pierres se dressent toutes seules.

— Malheur, marguilier, malheur au paysan que son patron ne garde pas, et que son âne ne mène pas aussi vite qu'un huissier mène en justice.

Digitized by Google

— Oh! ils le prennent, l'entraînent, le font tourner, virer, jurer, tant et si bien qu'il renie son âme et se donne au diable. A preuve tous les sorciers du village *Chargroh!* ces meneurs de loups!

En ce temps-là, par un beau clair de lune, à l'heure de minuit, trois fades s'amusaient sur le roc d'*Enfer;* compasser la rivière, se balancer aux arbres, faire trembler sous leur souffle la feuille du peuplier blanc et les seigles des domaines, voilà l'amusement de ces demoiselles des bois. Elles volaient comme un chapelet de pigeons qui égrenne ses billes blanches; dansaient, riaient, chantaient, que c'était une bénédiction, si ça n'avait pas été des damnées!

— Elles étaient trois, n'est-ce pas, marguillier, trois fades, trois fades! Jésus bon Dieu! Qui donc pourra poser la pierre des lutins?

— Oui, il y en avait bien trois! C'étaient la fée Mélusette, la fée Reine-de-Prés et la fée Plume-d'Aigron; Mais de ces trois, il n'y en avait qu'une de bonne. La fée Mélusette croyait à la bonne Vierge et ses sorcières de sœurs lui faisait l'*hargne* à cause de sa grande bonté! Pourquoi, lui disaient-elles, donnez-vous tant de biens à ces rustauds? Vous passez sur leurs labourages et leurs grains font plier les granges; vous caressez leurs vaches et leurs brebis, et les veaux et les agneaux sautillent sur le guéret. Vous donnez aux pommiers fleurs et senteurs, et les enfants emplissent de reinettes rouges leurs petits tabliers blancs, et le vieux renard du bois rond, manquant leurs gélines, se lèche la patte d'avoir aussi manqué son coup. Et tout cela pour des enfants du patron Saint-Genest! Tenez, ma sœur, le berger avec ses patenôtres se rit de nous, la mère-grand à la veillée nous habille en diablesses, le marguilier nous jette l'eau bénite

Digitized by Google

et Fidèle le mendiant s'endort sur une souche sans avoir peur que nous lui volions son pauvre besaçon !

— Ah ! dit Mélusette la bonne fade, pour vous ces fleurs sont trop fraîches, ces agneaux trop jolis, cette vache a trop de lait qui coule comme une fontaine ! Allez ! allez ! fayolles, filles du démon !

— Sotte ! Fade impuissante ! Sorcière apprentie ! s'écrièrent Reine-de-Prés et Plume-d'Aigron. Nous nous vengerons. Ah ! tu veux croire à la Sainte-Vierge ! Bien ! bien ! nous enverrons à tes paysans peste et famine, nous tirerons le lait des vaches pour le donner aux voisins, et la poule qui mène ces poussins verra briller l'œil de la fouine !

— Folles et méchantes, dit la bonne fée, bon cœur vaut mieux qu'or et argent. Vous doutez de mon pouvoir !... Cette nuit, je défie vous et vos esprits d'empêcher ce que peut ma volonté cachée : Pierres debout, piliers du diable, palets de Gargantua, pierre que vire, maisons de loups garoux, levez-vous, dressez vos colonnes ! noirs rochers, alignez-vous ! tout entaillés et travaillés, grands chênes, tournez-vous en chevrons ! qu'à l'instant une église superbe s'élève ici, que la nef s'arrondisse là, que le clocher perce les nuages ! — Moi, je serai consolée. Ah ! je vois ces braves villageois dont la bannière flotte au vent des montagnes, j'entends la cloche d'*Angelus* qui met en fuite pour toujours tous vos fadets mutins comme le chant de la perdrole chasse l'oiseau de la mort !

— Vengeance ! dirent les fées ; vengeance, au nom du diable ! Voilà les saints : saint Pardoux, saint Genêts, saint Pierre de Petrasaint, qui viennent à grands coups de bâton ! voilà des prêtres qui parlent latin ! Aie, aie ! la font se change en eau bénite !

Digitized by Google

Vengeons-nous ! Non, jamais ce clocher ne pourra s'achever ; nous ne le voulons pas ! Oh ! l'*Angelus* sonne ! Fade Mélusette, tu vois cette pierre que notre main déplace, jamais, au grand jamais, aucun maçon, aucun sorcier, ni ange ni démon ne pourront la replacer ! Jamais le clocher de Châtel-Montagne ne se finira jusqu'à la fin du monde !

Oh ! qui pourra poser la pierre des lutins ? soupire encore à la veillée, Fidèle le vieux mendiant ; et le marguilier ne manque pas de faire retentir par trois fois les échos de Goutte longe, qui sept fois répètent, des sons de l'*Angelus*, de l'*Angelus* qui chante comme une mouche à miel dans la clochette bleue d'une fleur.

M. le Président remercie M. Noëlas du vif plaisir que l'assemblée a éprouvé par cette lecture et il loue le charme poétique que l'auteur a su donner à ses légendes comme la science et l'érudition qu'il a mises dans son travail sur les fortifications de Saint-Haon-le-Châtel.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le président résume en quelques paroles d'une exquise courtoisie les sentiments que le Congrès a éprouvés à l'occasion du concours empressé des hommes intelligents de l'arrondissement de Montbrison et de l'hospitalité si chaleureuse que le Congrès a trouvé partout dans cette contrée. Il est heureux de constater combien le Forez renferme de ressources agricoles et de richesses intellectuelles, car en effet, dit-il, « la science et la poésie poussent dans ce pays comme des productions naturelles du sol. »

Digitized by Google

M. le vicomte de Meaux demande la parole et répond en ces termes à la sympathique allocution de M. Châlle:

Je suis parmi les habitants de Montbrison celui qui a pu suivre avec le plus d'assiduité les travaux du Congrès. A ce titre qu'il me soit permis de le remercier de la visite qu'il a voulu faire à la plaine du Forez et à notre chère et modeste cité. C'est ici le « *cœur du pays de Forez*, » comme disait notre Honoré d'Urfé. Puissiez-vous, Messieurs, en emporter un bon souvenir !

En visitant nos plus grandes exploitations agricoles, vous n'avez pas seulement encouragé, Messieurs, une œuvre de progrès matériel, vous vous êtes associés à une œuvre d'humanité. Pour assainir notre plaine, il faut fertiliser et je suis bien sûr d'être ici l'interprète des généreux agriculteurs qui consacrent parmi nous à de vastes et hardies entreprises leur fortune, leur temps, et leur intelligence; nous tous propriétaires du Forez nous n'avons pas lieu d'être satisfaits et de croire notre tâche accomplie, alors seulement que des moissons plus abondantes couvriront nos champs et que des troupeaux plus nombreux et plus prospères se répandront dans nos prairies. Nous serons contents, lorsque la terre mieux soignée aura cessé d'être funeste au laboureur, lorsque l'abondance des produits aura porté le bien être jusque dans la plus humble chaumière et avec le bien être la santé, et s'il importe que nos champs deviennent plus fertiles, c'est avant tout parce qu'il faut que la population qui les cultive devienne plus heureuse, plus nombreuse et plus forte. Voilà notre vraie tâche et notre vrai but, Messieurs, voilà l'œuvre à laquelle vous êtes venu concourir par votre bienveillant suffrage.

Digitized by Google

En entrant ensuite à Montbrison, peut-être vous êtes vous demandé pourquoi nous aimions ces vieux murs. Le prix et le charme qu'ils ont à nos yeux, il s'est levé parmi nous pour le dire un poéte, un fier et généreux poéte que je me reprocherais de ne pas nommer en ce moment à la gloire de Montbrison sa patrie : Victor de Laprade. Reportant au pays de Forez et aux traditions qu'il y a puisées la meilleure part d'un talent qui ne se sépare pas de la droiture et de l'indépendance du caractére, Victor de Laprade a dit qu'il venait ici

« Interroger l'ombre des vieux parents. »

Et il ajoute :

« C'est là qu'ils ont vécu comme je voudrais vivre,
« Laborieux et fiers, obscurs mais sans remords,
« Traçant devant leur fils le sillon qu'il faut suivre
« Et marchant le front calme à d'héroïques morts. »

Voilà ce que nous disent à nous les pierres de Montbrison.

Je ne sais pas ce quelles auront dit à notre illustre et excellent directeur. Les pierres ont un langage qui n'a pour lui ni secrets ni mystères. Mais ce ne sont pas les pierres seulement que fait parler M. de Caumont, ce sont des hommes aussi qu'il suscite et qu'il éveille. Les associations dont il a couvert la face de la France, fécondes et durables parce qu'elles sont vraiment libres et spontanées, provoquent les hommes isolés de la province à se rapprocher et à s'unir pour le travail et pour le progrès, et si l'on a pu dire avec vérité à M. de Caumont que les pierres accla-

Digitized by Google

maient son nom : « *te saxa loquntur*, » il est également vrai que dans les plus humbles villes et même dans plus d'un village ce nom est gardé au fond de la mémoire reconnaissante de quelque homme à qui M. de Caumont a révélé ce qu'il pouvait faire et ce qu'il devait valoir.

Quant à notre éloquent et ingénieux président, il a pris soin dé nous dire avant-hier ce qu'il venait chercher ici : la tombe et le souvenir de notre excellent comte Guy IV qui fut marié à sa bonne comtesse d'Auxerre Mahaut de Courtenay. Guy IV fut le bienfaiteur du comté de Forez comme Mahaut du comté d'Auxerre.

Ils ont dû s'encourager et se soutenir l'un l'autre dans leur dessein généreux et M. Châlle veut bien reporter à notre Guy IV une partie de la reconnaissance patriotique qu'il a vouée à Mahaut de Courtenay. Quant à nous, nous n'avons pas besoin de remonter jusqu'au XIII[e] siècle pour savoir quelles inspirations heureuses et aussi quelle indulgente bienveillance pouvait venir d'Auxerre vers le pays de Forez.

Les applaudissements unanimes de l'assemblée couvrent les dernières paroles de M. de Meaux.

M. le Président fait connaître à l'assemblée que M. le maire de Montbrison veut bien faire visiter au Congrès la salle de *la Diana* et les collections publiques de la ville, telles que le musée d'Allard, et la bibliothèque; M. Michel Bernard, bibliothécaire de Montbrison, se met obligeamment à la disposition du Congrès pour cette dernière visite.

En conséquence, M. le Président remercie M. le maire et M. Bernard et décide que l'on se rendra à

Digitized by Google

11 heures à la salle de *la Diana*, au musée et à la bibliothèque, et que l'on partira immédiatement après pour Champdieu et la Corée, conformément au programme de l'excursion.

La séance est levée à 9 heures 1/2.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 15 septembre 1862.

La séance est ouverte à 2 heures du soir sous la présidence de M. Châlle.

MM. de Caumont, Baruffi, Le Petit, vice-présidents occupent le bureau.

M. Vier, premier adjoint au maire de Saint-Etienne, est invité à prendre place au bureau à la droite de M. le Président.

Le procès-verbal de la séance générale tenue la veille à Montbrison, est lu et adopté.

M. le Président donne communication de la lettre par laquelle M. Lancia di Brolo, secrétaire de l'académie des sciences et belles-lettres de Palerme (Sicile), fait connaître qu'il se rend au Congrès italien qui doit s'ouvrir le 24 septembre, et remercie le Congrès de Saint-Etienne de l'accueil si bienveillant qu'il en a reçu.

M. le Président exprime tout le plaisir qu'il a personnellement éprouvé à entendre les intéressantes communications que M. Lancia di Brolo a faites dans plusieurs sections, et à voir pren-

Digitized by Google

dre part aux travaux du Congrès un homme aussi distingué et aussi érudit, qui est venu témoigner de l'intérêt que prend l'académie de Palerme aux solennités de la science en France.

Monsieur le Président se fait ainsi l'interprête des sentiments de confraternelle estime que le Congrès est heureux de transmettre aux savants italiens par l'organe de M. Lancia di Brolo.

M. le Président de la Société des Amis des Arts ayant déposé sur le bureau un certain nombre d'exemplaires de la *Revue des beaux Arts (l'Artiste)* contenant le compte-rendu de l exposition de peinture faite à Saint-Etienne en 1860 par la Société des Amis des Arts de cette ville, la distribution en est faite aux membres du Congrès.

M. Châlle, après avoir donné lecture de la lettre qui accompagne cet hommage, remercie M. le Président de la Société des Amis des Arts au nom du Congrès.

Il donne ensuite lecture de la lettre par laquelle M. Auguste du Peyrat, des Landes, l'informe qu'il ne pourra se rendre à Saint-Etienne et exprime le désir que le Congrès reçoive communication de son mémoire sur les *Canaux maritimes de la France*, travail résumé dans une notice imprimée dont 400 exemplaires sont mis à la disposition de l'assemblée ; le manuscrit en a été adressé à M. Châlle avec une carte explicative à l'appui.

M. le Président résume en quelques mots l'idée développée par M. Du Peyrat dans son intéressant

Digitized by Google

mémoire et il pense que ce mémoire n'étant pas de ceux qui peuvent faire l'objet des travaux du Congrès et d'un examen rapide il y a lieu seulement de donner acte de cet hommage à M. Du Peyrat. Tout ou partie de ce mémoire pourrait être publié dans le compte-rendu des travaux du Congrès en en recommandant l'étude aux hommes de science. Sous ce titre : *La France maritime et commerciale de l'avenir*, M. Du Peyrat cherche à établir l'importance des résultats que l'on obtiendrait par la création à travers la France de canaux et de chemins de fer maritimes. Les canaux permettraient aux navires de communiquer directement d'une mer à l'autre, et les chemins de fer établis parralèlement à ces canaux et sur leurs berges, constitueraient un puissant système de halage, une traction économique des navires. Ce serait, selon M. Du Peyrat, l'alliance du chemin de fer moderne avec le canal ancien. D'après l'auteur du mémoire dont il s'agit, les chemins de fer actuels effectuent en moyenne une traction de 10,000 kilogrammes par cheval vapeur, tandis que sur les chemins de fer maritimes, construits sur les mêmes principes que les chemins de fer ordinaires, la même force opérerait une traction environ neuf fois plus considérable, appliquée au halage.

Tel est en résumé la base du projet auquel M. Du Peyrat consacre ses études depuis plusieurs années et qui a fait l'objet d'un vœu favorable, au Congrès scientifique de Bordeaux en 1860.

Digitized by Google

La carte maritime et commerciale de la France avec le tracé d'un réseau de canaux maritimes reliant les deux mers et tous nos ports aux principales villes de l'intérieur, facilite l'intelligence de ce mémoire intéressant à plus d'un titre, mais qui exigerait un travail long et sérieux pour être convenablement apprécié.

MM. les secrétaires donnent ensuite lecture des procès-verbaux des séances particulières tenues par leurs sections respectives.

M. Bouillet, demande si conformément à l'usage, il ne serait pas utile qu'à la suite de chaque excursion du Congrès, un procès-verbal fut établi pour coordonner les observations auxquelles auront pu donner lieu ces visites soit agricoles, soit archéologiques, soit scientifiques.

M. le Président répond que ce que propose M. Bouillet a été fait, et que MM. Calemard de La Fayette et Ennemond Richard ont rempli cette mission en ce qui concerne l'excursion agricole faite aux fermes de MM. Balay et de Poncins,

Il ajoute que M. le secrétaire de la section d'archéologie a fait le même travail pour la visite archéologique qui a eu lieu le dimanche 14, dans l'arrondissement de Montbrison.

M. Callemard de La Fayette a la parole sur la question du programme relative au chemin de fer de Saint-Etienne au Puy. M. Pharissier prend égale-

Digitized by Google

ment la parole sur la même question et les considérations qu'ils émettent peuvent se résumer ainsi :

Indépendamment de l'utilité générale, nous dirons même plus, de la nécessité des voies ferrées pour relier entr'elles les diverses parties de la France, il est des lignes que la nature même des relations entre habitants rendait indispensables. Dans ce nombre nous devons classer celle de Saint-Etienne au Puy, et nous nous étonnons même qu'elle soit restée si longtemps à l'état de projet. Cependant enfin, classée dans la 3^me^ catégorie des chemins de fer d'utilité publique, nous en voyons les travaux entrepris depuis quelque temps et se poursuivre, sinon avec célérité, du moins avec constance, et nous en félicitons sincèrement la compagnie concessionnaire, tout en faisant des vœux pour sa mise en état de service dans le plus bref délai possible. Aujourd'hui nous tenons à montrer les nombreuses raisons qui le commandaient, et qui nous le font désirer avec tant d'empressement. Ces raisons nous les divisons en trois classes : 1° Raisons de confraternité; 2° Raisons de prospérité commerciale; 3° Raisons de prospérité agricole.

1° Raisons de confraternité.

On croirait de prime abord que ces motifs doivent peser légèrement dans la balance d'une entreprise du genre de celle-ci, c'est-à-dire d'une opération industrielle qui va d'abord enfouir 25 millions.

Cependant nous osons affirmer qu'ils ne compteront pas pour peu dans les revenus de l'exploitation. En effet, la ville de Saint-Etienne, et nous nous en faisons gloire, est presque à demi peuplée de familles originaires du département de la Haute-Loire ; elles ont donc de ce côté des liai-

Digitized by Google

sons de consanguinité, qui demandaient continuellement à se satisfaire et qui formeront une moyenne de voyageurs fort respectable dans le courant de l'année. Ajoutons à cela que chacun tient au berceau de ses pères, et que les négociants de Saint-Etienne, originaires de la Haute-Loire, auront un double intérêt à y former et des établissements de plaisance et des établissements industriels; ce qui nous conduit à envisager la question commerciale.

3° Raisons de prospérité commerciale.

Deux puissantes industries se sont depuis longtemps incarnées dans la ville de Saint-Etienne; elles sont à elles seules, sa prospérité, sa richesse et son influence commerciale; nous voulons parler de sa passementerie et de son bassin houiller.

Déjà plusieurs établissements annexes existent dans les cantons de Saint-Didier et de Bas pour la fabrication des rubans, malgré les difficultés de transport. Que sera-ce lorsque la voie ferrée mettra le Puy à quelques quarts d'heure de Saint-Etienne, c'est-à-dire à ses portes?

Alors la force motrice, résidant dans les mille cours d'eau qui sillonnent nos montagnes, aujourd'hui s'écoulant inutiles, deviendra un puissant auxiliaire à l'industrie rubannière. Quand on est entreprenant comme le sont les Stéphanois, quand, comme eux, on s'incarne, pour ainsi parler, dans la vie de la spéculation et du mouvement, on ne doit et on ne peut négliger les infimes ressources qu'une nature prodigue nous dispense avec tant de libéralité. L'esprit d'entreprise n'a pas encore gagné les habitants de la Haute-Loire, soit que l'initiative leur ait manqué, soit que perdus au milieu des

Digitized by Google

montagnes, ils aient craint de voir leurs efforts tomber devant les difficultés des relations, soit même aussi que le capital ait fait défaut dans un pays qui jusqn'à ce jour n'a demandé à l'extérieur qu'une très faible part de ses ressources. Le dicton routinier : *Se suffire à soi-même est la véritable sagesse*, a toujours été la première devise, la devise favorite de nos concitoyens qui, à force d'épargnes parcimonieusement calculées, sont devenus de forts petits capitalistes. Eh bien! plutôt que voir les spéculateurs d'un peu partout, même les Anglais, venir s'emparer de nos richesses naturelles, jusqu'à ce jour improductives, nous serons heureux que nos frères de la Loire viennent les premiers en prendre jouissance. La fabrication coûtant moins, puisque les moteurs sont là pour rien et force bras inoccupés, il leur sera facile de rivaliser avantageusement avec les fabriques de la Suisse et de la Savoie.

Jusqu'à ce jour le département de la Haute-Loire a demandé à ses forêts le bois qui l'a fait chauffer et préparer ses aliments. La houille n'est entrée que pour une très faible part comparative dans la source de ses combustibles. Les frais de transport doublaient au moins le prix d'achat et dans les mauvais jours d'hiver la spéculation privée portait ce prix au delà de toute raison; de sorte qu'il était plus avantageux de se servir du bois de chauffage. Cependant la ville du Puy compte bien près de 20,000 âmes. Si l'on prenait la moyenne de la consommation houillère, je suis persuadé qu'on n'arriverait pas à 1 kilogramme par tête et par an de charbon de la Loire. Il est vrai que le bassin de Langeac y a, depuis quelques années, jeté ses produits avec abondance, et que la différence du prix l'a rendu maître de la place; mais la qualité est si

Digitized by Google

inférieure à celle du bassin de la Loire que, le chemin de fer une fois établi, toute concurrence devra cesser comme impossible, et la consommation houillère prendra des proportions jusqu'à ce jour inconnues. Ce sera, nous n'en doutons pas, une source puissante de revenus nouveaux profitable au département de la Loire et à la compagnie de la Méditerranée (1).

Voyons maintenant si l'industrie agricole procurera à la ligne ferrée une moindre somme de revenus annuels et réciproquement qu'elle influence apportera celle-ci au développement commercial agricole.

3° Raisons de prospérité agricole.

Pour que la société moderne soit arrivée au point de conjurer d'une manière presque sûre le fléau des disettes, des famines et des pertes qui assombrissent à chaque pas l'histoire du passé, il a fallu que non seulement la nourrice du genre humain ne cessât de produire des trésors, mais encore que les moyens de transports fussent assez promts et assez puissants pour établir l'équilibre partout où le besoin se faisait sentir, soit par le trop d'abondance, soit par le trop de pénurie. Que ceux qui maugréent contre la civilisation moderne et déplorent le morcellement de la propriété jettent un coup d'œil impartial sur la question qui nous oc-

(1) Par contre, mais sur une échelle bien plus restreinte, il faut l'avouer, le bassin du Puy possède aussi ses richesses ; ce sont les sulfates et les carbonnates de chaux en bancs puissants et de qualité supérieure. Seul, il fournit de la chaux et du plâtre au département de la Haute-Loire, à une partie des départements de la Lozère et de l'Ardèche. Il est certain que cette branche importante de commerce local profitera des facilités du chemin de fer pour prendre une plus grande extension et apporter à la ligne une source de revenus fort respectables.

Digitized by Google

cupe et qu'ils fassent le parallèle de la richesse des sociétés modernes et de la misère des âges de féodalité. Or, la vapeur sur la terre et sur l'eau, est venue mettre le sceau à ce trait d'union qui rendra solidaires les unes des autres non seulement les nations diverses d'une partie du globe, mais encore le globe tout entier..

Que sont les distances aujourd'hui sur les chemins de fer? Une contrée favorisée d'une bonne récolte sera-t-elle condamnée à la laisser se perdre dans les greniers faute d'une vente rémunératrice?

Oh! non; celles qui le seront moins trouveront dans leur sein ou au dehors d'habiles spéculateurs qui, profitant des facilités de transport, sauront chercher ailleurs ce qui manque à ces pays; et ainsi s'établira l'équilibre sur tous les objets de consommation. Tant que le département de la Haute-Loire est privé de sa voie ferrée, peu lui importe la qualité supérieure de ses légumes et de ses produits maraîchers; l'exportation à Saint-Etienne est trop onéreuse pour donner d'honnêtes profits; il restreint cette culture à la consommation locale. Mais vienne la vapeur et Saint-Etienne mangera les légumes, les choux, les oignons, les salades du Puy à aussi bas prix que sur le lieu de la récolte, sans compter la saveur qui résulte d'une cueillette de quelques heures, car on pourra manger ici à midi les légumes arrachés le matin au Puy.

Dans une autre circonstance nous avons parlé de l'avantage que produira la ligne ferrée de la Haute-Loire au bassin houiller de Saint-Etienne relativement à ses bois de buttage. Il est inutile d'y revenir, faisant seulement observer que très souvent les éboulements intérieurs des carrières provenaient d'un défaut de buttage et que l'abondance des bois

Digitized by Google

et leur prix réduit aideront beaucoup à rendre ces accidents moins fréquents.

Le département de la Haute-Loire, grâce à sa position topographique, en même temps qu'il fournit de bonnes céréales, nourrit aussi beaucoup de bestiaux. Sur ces vastes et bons paccages s'ébattent nombre de bêtes de boucherie. Une ville comme Saint-Etienne ne consomme pas mal de moutons, de veaux, de vaches et bœufs dans le courant d'une année. Jusqu'à ce jour les envois se faisaient difficilement et à petites journées jusqu'au Chambon, où se réunissaient vendeurs et acheteurs à certains jours de la semaine. Pour arriver jusque là les bêtes avaient souffert, elles souffraient encore, la viande perdait de ses qualités et les Stéphanois payaient fort cher une mauvaise nourriture ; il n'en sera pas ainsi avec les chemins de fer. Les principaux marchés sont au Puy, là se feront à peu près toutes les ventes et le transport sera aussi peu coûteux que rapide et favorable à la qualité de la viande.

Pour des places telles que celles de Saint-Etienne et de Lyon, où le commerce intérieur est si actif, il faut un nombre suffisant de bêtes de trait et par conséquent une somme de fourrages très considérable. Or, il arrive toujours que le fourrage se vend en raison des difficultés de transport et de l'éloignement des lieux de production ; n'a-t-on pas vu même assez souvent que le mois d'avril venu, la place manquait à l'appel des consommateurs et que la botte de foin acquérait un prix fabuleux. Il n'en sera pas de même apparemment lorsque le chemin de fer sera livré à la circulation. Car le département de la Haute-Loire est riche en fourrages ; le marché du Puy offre d'excellentes ressources sous ce rapport et il n'est pas rare de voir le prix du quintal descendre

Digitized by Google

à 2 francs lors de la récolte ; ce prix n'est pas rémunérateur pour le propriétaire. La concurrence que nous apporteront les acheteurs de Saint-Etienne et de Lyon tendra à les maintenir au cours de 2,50 à 3 fr. Nos campagnards s'en trouveront bien, le commerce de ces villes ne s'en trouvera pas plus mal.

Ce sont là, à notre avis, les avantages les plus immédiats que doivent recueillir les deux départements intéressés du chemin de fer de Saint-Etienne au Puy. Nous n'avons certes pas tout dit, bien d'autres arguments militeraient en sa faveur ; mais ici nos moments sont comptés.

Après cet exposé, M. Châlle propose d'émettre le vœu du prompt achèvement des travaux du chemin de fer de Saint-Etienne au Puy, si utile aux deux départements limitrophes de la Loire et de la Haute-Loire.

Ce vœu est adopté à l'unanimité.

La séance est levée à 5 heures.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Séance générale du 16 septembre 1862.

La séance est ouverte à 4 heures sous la présidence de M. Châlle.

MM. de Caumont, Baruffi, Le Petit, vice-présidents, occupent le bureau. M. Ennemond Richard, secrétaire de la section d'agriculture, est également invité à y prendre place.

M. d'Albigny, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal qui est adopté. Il donne ensuite lecture du rapport de la Commission chargée de l'organisation de l'exposition d'horticulture au Palais des Arts à l'occasion du Congrès, sous le patronage de la société impériale d'agriculture de St-Etienne.

M. d'Albigny proclame aussitôt après le nom des exposants jardiniers et amateurs auxquels des récompenses ont été décernées par la Commission à la suite du concours horticole dont il s'agit, et dont la clôture vient d'avoir lieu.

M. Châlle remercie au nom du Congrès les jardiniers et les horticulteurs amateurs qui ont bien voulu prendre part à cette intéressante exhibition et concourir ainsi a donner un vif attrait de plus au séjour de Saint-Etienne pendant la durée de la session.

Digitized by Google

M. Châlle exprime tout le plaisir que les membres du Congrès ont éprouvé en inaugurant cette exposition et en visitant les belles collections qui décoraient si agréablement le Palais des Arts et méritaient l'attention des connaisseurs. Il ajoute qu'il est heureux d'avoir été appelé à consacrer dans une séance générale du Congrès les récompenses si bien méritées par les exposants qui ont été distingués par la Commission.

M. le Président fait ensuite connaître tout l'intérêt que les membres du Congrès étrangers à St-Etienne ont trouvé dans la visite qu'ils viennent de faire dans quelques unes des principales fabriques de rubans et magasins de cette ville. Tous ont été touchés de l'obligeant accueil qu'ils ont trouvé dans cette visite et il ne saurait trop en remercier les honorables négociants qui ont bien voulu donner au Congrès toutes les explications utiles sur leur industrie, et les commissaires qui ont guidé partout avec obligeance cette excursion industrielle.

M. Chapon, l'un des commissaires des fêtes du Congrès, dépose sur le bureau au nom de M. Chabanit, fabricant de rubans, des écharpes tricolores brochées or et soie aux armes de l'Empire et sortant des magasins de M. Chabanit, inventeur de cette écharpe.

L'un de ces spécimens aux couleurs de la France est offert à M. Châlle, président du Congrès, et l'autre, aux couleurs et aux armes d'Italie, est remis à M. Baruffii, de Turin, pour être offert, au nom de l'in-

Digitized by Google

dustrie rubanière de St-Etienne, à la garde nationale de Turin.

M. Châlle remercie l'auteur de ces dons et M. Baruffi fait connaître qu'il est très-touché de cette pensée confraternelle et du souvenir qu'on veut bien le charger de remettre à la garde nationale de Turin. Il ajoute qu'il s'empressera à son retour de remplir la mission dont il s'agit.

M. Janicot fait hommage au Congrès d'une brochure publiée par lui sur les moyens de rendre les foyers d'usine fumivores, et il dépose également deux échantillons de bois blanc injecté, employé dans le boisement des mines de houille du Montcel.

M. Adrien Peladan fait hommage au Congrès de plusieurs œuvres poétiques et littéraires publiées par lui depuis quelques années. Il fait également hommage d'un grand nombre d'exemplaires, spécimens de la Revue mensuelle qu'il dirige sous le titre de *France littéraire*.

M. Baruffi fait hommage de divers opuscules en italien.

M. Larcher Auguste, offre également quelques exemplaires de son rapport imprimé sur la situation de l'industrie rubannière, présenté dans l'enquête faite par le ministre de l'agriculture et du commerce à l'occasion du traité de commerce récent entre la France et l'Angleterre.

M. le Président remercie les auteurs de ces divers hommages.

Digitized by Google

MM. les secrétaires des sections donnent lecture des procès-verbaux des séances tenues par leur section respective, dans la matinée.

M. de Caumont fait ensuite connaître que les travaux de la session touchent à leur fin et que l'institut des provinces fondateur des Congrès, ayant pour mission de veiller à la perpétuité de cette institution et d'en assurer les bons résultats, il convient particulièrement de donner la publicité nécessaire aux travaux des Congrès

Il pense donc qu'il faut dès-à-présent fixer le nombre d'exemplaires auquel devra être tiré le compte-rendu de la session et qu'il détermine à 600.

Le bureau central, sous la présidence du secrétaire général, devra veiller aux publications du Congrès et en assurer la distribution, conformément aux règlements fondamentaux et à l'usage.

M. de Caumont résume en quelques mots l'importance et les bons résultats de la 29e session et il en fait remonter le mérite à la bonne et savante direction de M. Châlle son président, qui a su conduire les travaux du Congrès avec la plus grande fermeté et un zèle incessant.

M. de Caumont félicite aussi M. d'Albigny, secrétaire général, d'avoir préparé avec zèle et habileté l'organisation et les travaux du Congrès et d'avoir conduit à bien une tâche pénible et difficile. M. de Caumont propose à cette occasion un vote de remerciment à M. Châlle, président, et à M. d'Albigny,

Digitized by Google

secrétaire général du Congrès. Ces remerciments sont aussitôt votés par acclamation par l'assemblée.

M. Ninquerier, secrétaire de la section d'agriculture, lit une notice de M. Janicot sur la conservation et l'emploi des bois injectés au sulfure de cuivre, dans les travaux souterrains des mines de charbon

Des échantillons ou tranches de buttes de pin injectées de sulfure de cuivre, sont placés sous les yeux des membres du Congrès et viennent confirmer les observations intéressantes de M. Janicot sur leur longue conservation.

M. Benoist, donne ensuite communication du mémoire suivant sur la pisciculture à laquelle il se livre depuis quelques années à Montbrison.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de mettre sous vos yeux, l'exposé des résultats obtenus par mes essais de pisciculture, faits, soit sur des œufs de poissons provenant de l'établissement impérial de Huningue, soit sur des œufs fécondés dans ma piscine à Montbrison.

Le poisson d'eau douce, comme nourriture saine et substantielle, est placé au nombre des substances alimentaires les plus importantes; aussi, depuis quelques années, des hommes prévoyant qu'un jour peu éloigné viendrait où nos cours d'eau, déjà si appauvris, ne contiendraient presque plus de poissons, ont cherché à simplifier les moyens de récolter le frai, d'en surveiller l'éclosion et de préserver jusqu'à un certain âge les poissons, non seulement de la férocité de

Digitized by Google

leurs aînés, mais encore des différentes causes de destruction si nombreuses auxquelles les alevins sont soumis.

La fécondation et l'éclosion artificielles connues des anciens, mais depuis si longtemps délaissées, furent de nouveau expérimentées et en peu de temps la pisciculture prenait rang parmi les sciences naturelles.

Le département de la Loire, traversé dans toute sa longueur par un fleuve, arrosé par une grande quantité de rivières et de ruisseaux ne pouvait rester étranger à la science du repeuplement des eaux.

Pendant les années 1855, 1856 et 1857 j'avais fait des essais de fécondation et d'éclosion artificielles sur des œufs de poissons communs à notre région. Ces essais ayant réussi, je me décidai en 1858 à commencer des expériences semblables à celles dont j'avais pu suivre les différentes phases et les progrès dans la piscine de M. Coste, au collége de France; à cet effet, j'adressai à l'établissement de Huningue une demande d'œufs fécondés de saumons, truites et ombres chevaliers. Cet établissement de pisculture fondé en 1852, après un rapport de M. Coste, rend d'immenses services, en distribuant gratuitement à chaque époque du frai, les œufs fécondés de salmonidés nécessaires aux expériences des pisciculteurs.

En décembre 1858 je recevais les premiers envois.

Les œufs composant chacune des expéditions faites par Huningue, sont renfermés dans une double boite en bois dont l'intérieur est tapissé en mousse humide formant plusieurs couches entre lesquelles ils se trouvent à l'abri du froid, de la chaleur et de la sécheresse.

On ne saurait trop louer l'établissement de Huningue des soins intelligents qui président à l'emballage des œufs, dont

Digitized by Google

le transport pour ceux qui m'ont été adressés s'est toujours effectué, grâce à ces soins, dans d'excellentes conditions.

La crainte des brusques variations de température, si nuisibles à l'incubation et à l'éclosion, me fit adopter un système que je crois sans précédent : ce fut d'établir mes apareils dans une cave, où je trouvai une chaleur constante de 6 à 7 degrès ; je mettais aussi, en adoptant cette manière de faire, mes œufs à l'abri du jour où s'enfantent ces myriades d'insectes invisibles, si pernicieux, non seulement aux embryons qu'ils tuent, mais encore aux tous jeunes alevins qu'il axphyxient ; je fus très satisfait de mes expériences souterraines.

Il y a deux époques critiques en pisciculture, c'est d'abord le moment de l'éclosion, puis ensuite celui de la résorption de la vésicule ombilicale pour les sujets de la famille des salmonidés. Ayant eu grand soin d'enlever plusieurs fois par jour les malades et les morts et de laisser continuellement couler dans mes appareils une eau bien filtrée, je traversai les époques d'éclosion et de résorption sans avoir à déplorer une grande mortalité de mes élèves.

Aussitôt que mes jeunes alevins furent en état de se soustraire à l'attaque des gros, j'en lançai les deux cinquièmes dans les rivières le Lignon et le Vizézy, j'en distribuai gratuitement deux autres cinquièmes à plusieurs propriétaires qui m'avaient manifesté le désir d'empoissonner leurs bassins, et je conservai le dernier cinquième.

Je donnai pour nourriture à mes jeunes élèves de la viande pilée et des œufs durs écrasés dont ils se montrèrent d'abord peu friands, l'étendue d'eau dont ils disposaient leur permettant de se nourrir d'insectes vivants et de petits poissons communs éclos depuis quelques jours, mais, ayant mis

Digitized by Google

quelques jeunes truites et saumons dans un petit bassin, la nourriture naturelle venant à leur manquer ils se jetèrent avec avidité sur celle que je leur avais préparée.

Dès que les résultats de mes premiers essais furent connus un grand nombre de personnes m'adressèrent des demandes de jeunes alevins. Enhardi par mes premiers succès et voulant donner suite aux demandes qu'ils avaient provoqués, je pris mes mesures pour l'année suivante en faisant l'acquisition d'une prise d'eau à la ville de Montbrison, et en faisant construire une piscine composée :

1° D'un grand réservoir à double filtre ;

2° De quatre ruisseaux factices à fonds mobiles, ayant une longueur de 8 mètres et destinés à recevoir et conserver les œufs pendant la période d'incubation et les jeunes alevins jusqu'à la résorption de leur vésicule ;

3° Un plus grand bassin placé au-dessous de la chûte des eaux qui s'échappent des appareils à éclosion par des petites rigoles ; de cette manière, les alevins, aussitôt débarrassés de leur vésicule époque à laquelle ils sont devenus plus forts et ressentent le besoin d'espace, peuvent en passant par l'ouverture des rigoles, s'élancer dans le bassin où ils demeurent jusqu'au moment de la distribution.

Dans ce bassin alimenté par l'eau qui sortant du grand réservoir a coulé dans les appareils à éclosion, j'ai fait établir un conduit mobile à tête en pomme d'arrosoir, ce qui permet, par un simple jeu de bascule, d'élever ou d'abaisser le niveau de l'eau ;

4° Un canal d'une longueur de 40 mètres sur une largeur de 3 mètres et une profondeur d'un mètre ; dans ce canal en briques et ciment, des compartiments sont ménagés dans le but de séparer les espèces ;

Digitized by Google

5° Et enfin d'une série de bassins, canaux et bras de rivières, d'une longueur totale de dix-sept cents mètres.

Trois années se sont à peine écoulées depuis la création de cette piscine et dejà le nombre des poissons qu'elle a produit s'élève à : 1° quarante-cinq mille saumons ; 2° trois mille ombres chevaliers ; 3° cinq mille cinq cent truites saumonées ; 4° quatre mille truites grandes des lacs ; 5° quarante-huit mille truites communes ; 6° trois cent mille carpes ; 7° quarante mille tanches ; 8° et quinze cents brochets, au total quatre cent quarante-sept mille.

Je ne comprends pas dans ce total, cent dix mille œufs fécondés de fera qui m'ont été adressés de Huningue ; les œufs de cette espèce n'éclosant que difficilement dans les appareils incubateurs, je les avais, dès la réception a Montbrison, distribués ou lancés dans la Loire, le Lignon et le Vizézy.

Afin de se rendre un compte exact des nombres, il est fait usage dans ma piscine comme à Huningue, de mesures de capacités étalonnées selon les espèces et les grosseurs des œufs ; il serait trop long, opérant sur de telles quantités, de pouvoir les compter d'une manière certaine.

Voici maintenant le résumé des renseignements recueillis sur les différentes espèces de poissons qui habitent les cours d'eau de la région, ainsi que ceux obtenus par mes expériences piscicoles sur le frai, l'incubation et l'éclosion des œufs, la résorption de la vésicule et les causes de mortalité des jeunes alevins.

Les espèces suivantes habitent ou fréquentent les cours d'eau de la région et y fraient aux époques ci-après indiquées :

1° Le Cyprin-Able, du 15 mai à la fin de juillet ;

Digitized by Google

2° La Clupée-Alose, en avril, mai et juin ;

3° La Murène-Anguille, époque du frai incertaine ;

4° Le Cyprin-Barbeau, mai, juin et juillet ;

5° Le Cyprin-Brème en mai et juin ;

6° L'Esoce-Brochet, en mars et avril ;

7° Le Cyprin-Carpe, en juin, juillet et août ;

8° Le Gastérostée-Epinoche, en avril et mai ;

9° L'Acipensère-Esturgeon, du 15 mars au 15 mai ;

10° Le Cyprin-Goujon, en avril, mai et juin ;

11° Le Pétromyzou-Lamproie, en juillet et août ;

12° Le Cobite-Loche, avril, mai et juin ;

13° Le Gade-Lotte, janvier et février ;

14° Le Cyprin-Jesse, avril, mai et juin ;

15° Le Salmone Ombre-Chevalier. Ce poisson étant introduit depuis peu dans nos rivières, l'époque du frai n'a encore pu être constatée ;

16° La Persèque-Perche, avril, mai et juin ;

17° Le Salmone-Saumon, octobre, novembre, décembre et janvier.

18° Le Cyprin-Tanche, juin, juillet et août ;

19° Le Salmone-Truite, octobre, novembre, décembre et janvier ;

20° Le Salmone-Truite, saumonée, d'octobre en janvier ;

21° Le Cyprin-Vendoise, avril et mai ;

22° Le Cyprin-Véron, mai et juin ;

L'écrevisse est le seul crustacé comestible de la région ; elle se plait beaucoup dans les eaux vives de nos rivières où son accouplement a lieu du 15 novembre à la fin de février

La moyenne du temps d'incubation des œufs de quelques espèces est :

Pour le saumon et la truite, de 40 à 60 jours.

Digitized by Google

Pour le brochet, de 12 à 18 jours.

Et enfin pour la carpe et la tanche, de 8 à 10 jours.

La durée de la résorption de la vésicule est de près d'un mois pour le saumon et la truite et non moins d'une semaine pour le brochet.

A l'époque où je ne disposais que d'un faible volume d'eau pour l'alimentation de ma piscine, la mortalité était très grande parmi les œufs et les alevins de salmonidés et cette mortalité était toujours causée par la présence de conferves et plantes parasites d'apparence cottonneuse, lesquelles enveloppant les œufs ou s'attachant aux organes respiratoires des alevins en faisaient périr une grande quantité.

Depuis qu'un plus fort volume d'eau coule constamment dans mes appareils la mortalité a diminué d'une manière très sensible, le courant entrainant la presque totalité des conferves et autres agents de destruction.

Il existe encore une cause de mortalité chez les alevins; bien souvent, s'attaquant entre eux, ils se déchirent l'une des nageoires pectorales, le blessé ne pouvant plus alors diriger ses mouvements d'une manière régulière reste au fond de l'eau couché sur le côté et périt presque toujours des suites de ses blessures.

Le moyen que j'emploie avec succès pour rendre ces combats moins fréquents, consiste à déposer une grande quantité de cailloux au fond des bassins, afin de ménager aux faibles des abris protecteurs.

Plusieurs naturalistes prétendent que la truite saumonée ne forme pas une espèce particulière et n'est que le produit d'un œuf de truite fécondé par un saumon ou d'un œuf de saumon fécondé par une truite.

Je me suis attaché à rechercher jusqu'à quel point on

Digitized by Google

pouvait se ranger à cette opinion, et pour arriver à ce but j'ai depuis plusieurs années, à l'époque de la reproduction, récolté dans le Lignon du frai de saumon et de truite, j'ai essayé de féconder des œufs de saumon avec de la laitance de truite, ainsi que des œufs de truite avec de la laitance de saumon et j'avoue que je n'ai pu encore constater de fécondation par ces croisements de semences.

Je ne pouvais cependant rejeter cette non-réussite sur le défaut de maturité du frai, puisque, au même moment, parties de ces mêmes laitances, appliquées chacune aux œufs des poissons de son espèce les fécondaient presque toujours d'une manière si complète, qu'à l'éclosion j'avais souvent des sujets très sains et très vigoureux.

Je ne crois donc pas jusqu'à présent aux croisements de ces deux espèces, mais continuerai néanmoins tous les ans mes expériences à ce sujet.

Un fait qui vient à l'appui de ce que j'avance, c'est qu'on trouve des truites saumonées dans des rivières peuplées de truites communes et où le saumon ne vient jamais frayer.

Je ne terminerai pas sans remercier ici M. Thuiller notre ancien préfet et M. Léon Sencier, préfet de la Loire, sur la demande desquels le Conseil général a la bonté de voter annuellement des fonds destinés à étendre mes travaux piscicoles.

Je remercie également M. du Chevalard, M. le vicomte de Meaux et M. Serre, maire de Savigneux, qui ont bien voulu mettre si gracieusement leurs cours d'eau à la disposition de mes expériences.

Dans le but de propager ces expériences dans la région et d'arriver au repeuplement de nos rivières, tous les ans je fais des distributions gratuites d'œufs fécondés et de

Digitized by Google

jeunes poissons éclos, et je lance une grande quantité de ces derniers dans toutes nos eaux.

M. Coste, notre célèbre pisciculteur, vient de prier Son Excel. M. le ministre de l'agriculture de prendre une décision interdisant la pêche du saumon et de la truite dans tous les cours d'eau, du 1er octobre au 15 janvier.

Cette interdiction, Messieurs, arrêterait, j'en ai la conviction, le dépeuplement presque complet dont nos rivières sont menacées; elle permettrait en même temps de travailler d'une manière efficace à leur repeuplement.

Des frayères pour les œufs fécondés de truites grandes des lacs et d'ombres chevaliers, pourraient alors être utilement créées dans le lit même des rivières et ruisseaux, sans crainte de voir ces frayères détruites par le passage des pêcheurs.

Une raison milite encore en faveur de cette mesure, c'est que la chair de la truite et du saumon est flasque, complètement dépourvue de saveur et n'offre pas un aliment bien sain.

J'ai donc l'honneur, Messieurs, dans un intérêt général, de vous prier d'exprimer un vœu favorable à l'interdiction dont il s'agit.

EDOUARD BENOIST,
Membre de la Société d'agriculture de Montbrison.

A la suite de cette lecture, M. Benoist propose au Congrès d'émettre le vœu que la pêche de la truite soit interdite dans les rivières du 1er octobre au 15 janvier de chaque année, afin de favoriser le repeuplement des cours d'eau.

Digitized by Google

Le Congrès adopte le vœu ci-dessus formulé.

M. de Caumont prend la parole et rappelle que la trentième session du Congrès aura lieu à Chambéry probablement dans la première quinzaine du mois d'août selon les désirs exprimés par M. le marquis de Costa de Beauregard.

Cette session aura sans aucun doute un très-grand intérêt dans un département comme la Savoie, et M. de Caumont espère bien que la pressante invitation de M. le marquis de Costa et la sienne seront acceptées par un grand nombre de personnes.

Après avoir annoncé la clôture des travaux de la session, avancée d'un jour par suite du Congrès archéologique de Lyon dont l'ouverture a été fixée au 18 septembre, M. Châlle résume les travaux et les résultats de la 29e session.

Il constate la bonne marche des travaux et l'intérêt des diverses excursions qui se sont mêlées à ces travaux.

Il exprime la satisfaction que les membres du Congrès ont éprouvés, par suite de l'accueil empressé et de l'hospitalité qu'ils ont reçus dans la ville de Saint-Etienne, et dont ils garderont un précieux souvenir.

M. Châlle adresse particulièrement l'expression de ces sentiments à M. Vier, représentant du maire de Saint-Etienne, qui a bien voulu honorer de sa présence la plupart des séances, témoigner d'un vif intérêt pour les travaux du Congrés, et d'une bienveillante sympathie dans toutes les occasions.

Digitized by Google

M. Vier répond au discours de M. Châlle par quelques paroles parfaitement senties et d'une exquise courtoisie.

C'est à nous, dit-il, représentants de la ville de St-Etienne, à nous ses citoyens, à remercier le Congrès de l'honneur qui nous a été fait.

Ce Congrès qui pendant dix jours s'est réuni dans nos murs pour se livrer aux plus intéressantes spéculations de la science, aux plus savantes discussions sur les diverses branches des connaissances humaines, laissera dans notre ville des traces vivantes de son passage.

Ses travaux seront imprimés et consacreront ainsi pour la ville de Saint-Etienne un titre glorieux, une circonstance honorable, qui aura été comme une étape dans l'histoire de sa civilisation.

Je remercie donc le Congrès, au nom de la ville de Saint-Etienne, ajoute M. Vier, au nom de tous mes concitoyens qui en ont été fiers et heureux.

Je remercie particulièrement de cette faveur M. de Caumont, l'illustre directeur et fondateur des Congrès qui a bien voulu choisir notre ville pour siège de cette solennité scientifique, M. Châlle, qui a présidé les travaux de cette session avec une habileté et un talent si remarquable, et M. le secrétaire-général, qui, après avoir sollicité cette réunion pour notre ville, s'est voué avec zèle à son organisation.

M. Châlle remercie en quelques mots M. Vier, des sentiments qu'il vient d'exprimer et il annonce que les membres du Congrès qui désirent visiter les établisse-

Digitized by Google

ments industriels de la vallée du Gier, devront se réunir le lendemain matin à 6 heures précises à l'hôtel du Nord, d'où partiront les voitures.

La séance est levée à 5 heures 1/2 du soir.

Le Secrétaire général,

P. D'ALBIGNY.

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES DES SECTIONS

PROCÈS-VERBAUX

DE LA

1re Section. — SCIENCES NATURELLES ET PHYSIQUES

Séance du 9 septembre.

La séance est ouverte à 7 heures et demie sous la présidence de M. de Caumont.

Les membres présents sont : MM. d'Albigny, secrétaire général du Congrès ; Bouillet, conservateur du musée de Clermont ; de Caumont, directeur et fondateur des Congrès scientifiques ; Durand (Charles), juge de paix à Saint-Germain-Laval ; comte d'Esteintot, président de la Société d'agriculture de Rouen ; Fourny-Dulys, de Saint-Etienne ; Herpin, docteur médecin à Metz ; Lancia di Brolo, secrétaire de l'Académie des sciences de Palerme ; Leroyer, directeur de l'école professionnelle de Vincennes ; Martin (Pierre), architecte à Lyon ; Maurice (Etienne), docteur médecin à Saint-Etienne, un des secrétaires de la section ; Ninquerier (Sigismond), ancien notaire de Saint-Etienne, secrétaire de la section d'agriculture ; Noelas (Frédéric), docteur médecin de Saint-Haon-

Digitized by Google

le-Châtel (Loire); Pailloux, docteur médecin, maire à Saint-Ambreuil (Saône-et-Loire); Pautrier, docteur médecin à Saint-Etienne; Peyron (André), ancien juge de paix à Saint-Etienne; Ravin, membre de la Société française d'archéologie, à Villiers, rue Benoît (Yonne); Rimaud, docteur médecin à Saint-Etienne; Thirault, pharmacien à Saint-Etienne, un des secrétaires de la section.

On procède immédiatement à la composition du bureau par un vote au scrutin secret. Le dépouillement de 16 votes exprimés donne le résultat suivant, proclamé par MM. les secrétaires :

Président : M. Bouillet, de Clermont;

1er vice-président : M. Leroyer, directeur de l'école professionnelle de Vincennes ;

2me vice-président : M. le docteur Herpin, de Metz ;

3me vice-président : M. le docteur Pailloux, de Saint-Ambreuil (Saône-et-Loire) ;

4me vice-président : M. Lancia di Brolo, de Palerme.

M. le Président, MM. les Vice-Présidents et les deux secrétaires prennent siège au bureau, et sur l'invitation de M. le Président la section commence immédiatement ses travaux scientifiques.

M. le Président donne lecture successivement des diverses questions qui figurent au programme spécial de la section et il invite chacun à faire connaître la part que lui-même ou d'autres membres de sa connaissance pourront prendre à l'élucidation de chacune d'elles. Il est convenu du reste que les questions non

Digitized by Google

épuisées seront reprises à chaque séance, afin que les nouveaux assistants, qui seraient en mesure de fournir des éléments nouveaux à la discussion, puissent le faire suivant leur convenance.

A propos de la deuxième question : « Donner un aperçu de la constitution géologique du bassin de Saint-Etienne, pour servir de base à la carte agronomique de la région. »

M. de Caumont fait observer qu'une ressource excessivement précieuse pour l'avancement de la géologie agronomique de la France, et qu'on a négligé à tort jusqu'à présent, ce sont les coupes de terrains faites en exécutant les chemins de fer.

Il y a là les éléments d'un travail des plus utiles et des plus intéressants, qu'il engage le Congrès à prendre sous son patronage en le recommandant aux hommes spéciaux. En conséquence il propose au vote du Congrès la résolution suivante :

Le Congrès, considérant que la carte géologique de France est faite pour l'ensemble, mais qu'il importe de faire connaître dans tous ses détails l'ordre et la disposition des couches minérales ; considérant que le tracé des voies ferrées en mettant à nu, sur de très longs parcours, la stratification des roches, a permis d'en voir clairement la succession et la superposition sur des étendues considérables, émet le vœu que ce travail soit entrepris et exécuté pour toute la France.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité par les membres présents.

Digitized by Google

M. le docteur Pautrier fait remarquer que les travaux de route exécutés par les ingénieurs des ponts et chaussés, offrent des facilités analogues à celles des chemins de fer et il demande qu'ils soient également utilisés pour les études en question.

Sur la quatrième question : « Quel est le caractère de la flore fossile du bassin houiller de Saint-Etienne ? » M. Lancia di Brolo demande si la flore fossile du bassin houiller de Saint-Etienne présente des sigillaires et dans quelles positions on les trouve ? et enfin si on a trouvé des fruits de conifères?

M. d'Albigny répond qu'on a rencontré de nombreuses sigillaires dans le terrain houiller de Saint-Etienne; que, il y a quelques années, deux énormes troncs de sigillaires ont été trouvés avec leurs racines dans une position verticale qui donnait à croire qu'ils étaient encore implantés sur le sol qui leur avait donné naissance. L'un de ces troncs a été heureusement transporté tout entier à l'école des mines de la ville où MM. les Membres du Congrès pourront le visiter. Ils le verront dans une position semblable à celle dans laquelle on l'a rencontré

Les fruits de conifères sont rares dans le terrain houiller de Saint-Etienne. On en trouve un auquel on a donné le nom de trigonocarpon.

A propos de la neuvième question : « Quels sont les travaux connus jusqu'à présent sur la géographie botanique de la France et quels sont les progrès accomplis dans cette science toute moderne ? » M. Lancia di

Digitized by Google

Brolo demande si le Congrès a connaissance des travaux d'un savant italien, M. Parlatore, sur la géographie botanique.

Sur la réponse négative de plusieurs membres, M. Lancia di Brolo demande à faire connaître en quelques mots l'objet des travaux de son compatriote. M. Parlatore a entrepris et exécuté pour la botanique ce que MM. de Humbolt et de Saussure avaient fait pour la météorologie en traçant à la surface du globe les lignes isothermes; c'est-à-dire qu'il a tracé les lignes de végétations semblables. Tandis que les lignes isothermes décrivent des spirales, les lignes *isophytes* si on veut employer cette expression, décrivent des courbes semblables à des sections coniques irrégulières, dont le tracé est influencé dans sa direction non pas seulement par les conditions climatologiques, mais aussi par plusieurs autres conditions, entre lesquelles la constitution géologique du sol est une des principales.

Le même membre demande s'il existe une flore locale ?

M. d'Albigny répond qu'il n'a pas encore été publié d'ouvrage spécial pour la flore du département de la Loire. Cette flore est contenue implicitement dans les flores du département du Rhône et dans la flore du centre de la France, de M. Boreau.

M. d'Albigny a relevé sur les ouvrages précités toutes les espèces indiquées comme se trouvant dans le département de la Loire; il n'a rencontré qu'un

Digitized by Google

très petit nombre d'espèces qui soient notées comme exclusivement propres à la région.

Toujours à propos de la neuvième question, M. d'Albigny exprime le regret que l'absence d'un membre, connu de tous, M. Lecoq, de Clermont, prive le Congrès d'une réponse que ses connaissances spéciales et ses travaux remarquables lui eussent permis de rendre des plus intéressantes. Il demande à M. le Président si ses relations avec son savant compatriote ne lui permettraient point de combler cette regrettable lacune.

M. Bouillet répond qu'il en parlera lui-même à M. Lecoq. Il espère obtenir de lui une note écrite répondant à cette neuvième question.

A propos de la douzième question, relative à l'état météorologique du département, M. Peyron annonce qu'il donnera une note sur les orages et la foudre, et les moyens d'en prévenir les funestes atteintes.

La lecture des questions inscrites au programme étant épuisée sans qu'aucun membre se soit trouvé en mesure d'en traiter aucune par écrit, M. de Caumont fait observer qu'en outre de ces questions, presque toutes d'un intérêt plus ou moins local, il serait utile et convenable à la bonne marche des travaux de la section, que ceux des membres qui ont les sciences pour spécialité voulussent bien préparer et soulever d'autres questions d'un intérêt plus général, propres à alimenter les séances de la section et à donner lieu à des discussions qui ne sauraient manquer d'intéresser

Digitized by Google

le plus grand nombre. Il engage chacun des membres présents à s'en occuper.

La séance est levée à 8 heures et demie.

Le secrétaire de la section,
E.-F. MAURICE,
docteur-médecin.

Séance du 10 septembre.

M. le Président monte au fauteuil à 7 heures et déclare la séance ouverte.

Prennent place au bureau : MM. Pailloux et Lancia di Brolo, vice-présidents, et MM. Maurice et Thirault, secrétaires.

M. le docteur Maurice donne lecture du procès-verbal de la séance précédente qui est adopté.

M. Martin, de Rive-de-Gier, auteur d'un appareil électrique auquel il a donné le nom d'appareil *Electro-Musical-Martin*, et qu'il a fait transporter dans la salle des séances, demande à le soumettre à l'appréciation des membres de la section. M. le Président faisant droit au désir exprimé par M. Martin, l'engage à faire la description de son appareil, ce qu'il fait dans les termes suivants :

« Des électro-aimants sont placés en nombre égal à celui des notes composant l'instrument. Ces électro-aimants sont armés d'une plaque métallique mobile et placée de manière à communiquer le mouvement au clavier chaque fois que les poles de la pile sont mis

Digitized by Google

en communication. Tel est le principe de mon instrument.

« Voici son fonctionnement : tous les électro-aimants communiquent par un conducteur commun avec un des pôles de la pile. Chaque électro-aimant transmet ensuite, et séparément, l'électricité reçue au moyen de fils conducteurs dont il est pourvu à de petites pédales, contenues dans un peigne isolant qui la transmettent à un cylindre ou tambour métallique dans lequel se rend l'autre pôle de la pile. Une bande de papier placée sur ce cylindre intercepte ces courants. Il suffit alors de perforer ce papier aux endroits où la note doit se produire. La pédale communiquant à la note par l'action de son électro-aimant sera soulevée par le passage du courant et s'abaissera aussitôt que le circuit se trouvera interrompu par l'espace du papier séparant chaque note. Celle-ci par conséquent se produira pendant la durée du contact de la pédale avec le cylindre en mouvement avec le papier noté.

« La notation est rendue très facile et très simple au moyen d'une réglure faite sur un papier spécial.

« Les avantages qui résultent de ma découverte, ajoute l'auteur, sont les suivantes :

« 1° Changer les airs à volonté et à bon marché sans le secours du facteur ;

« 2° Transposition très facile ;

« 3° Seul procédé pour les instruments de cette force auxquels on puisse adapter un mouvemement d'horlogerie pour le déroulement du papier noté;

Digitized by Google

« 4° Mon système facilite les amateurs de chant qui ne connaissent pas la musique ; ils peuvent apprendre sans peine à copier sur les papiers les morceaux qu'ils veulent apprendre, qu'ils soient simples ou qu'ils soient avec accord ;

« 5° Par une manière simple et rationnelle de copier la musique, l'élève apprend facilement la valeur exacte des notes, ce qui facilite beaucoup la tâche du professeur ;

« 6° Il permet d'aborder les morceaux difficiles des grands maîtres qui ne peuvent être traduits que par des exécutants consommés ;

« 7° Il donne aux églises de campagne le moyen de supprimer un organiste souvent très difficile à se procurer ;

« 8° Enfin il fait disparaître la monotonie qui résulte de l'invariabilité des airs que produisent les instruments mécaniques. Il estime que la propagation de son instrument, en rendant la musique facile et variée, aurait une grande influence pour développer à l'infini le goût de ce bel art moralisateur. »

A la suite de ces explications, M. Martin a fait fonctionner son instrument devant les membres de la section qui ont été unanimes pour en louer le mérite et la conception. Quelques membres ont dû faire remarquer, néanmoins, à l'inventeur que les notes produites, l'étaient d'une façon un peu saccadée. A cette objection sérieuse, M. Martin a répondu que ce défaut n'était que passager, qu'il tenait uniquement au per-

Digitized by Google

forage du papier qui avait été mal opéré, les notes ayant été trop espacées.

M. le Président engage les auteurs qui auraient des mémoires à lire sur les questions inscrites au programme de vouloir bien en donner lecture quelque soit l'ordre dans lequel elles ont été posées. A ce sujet, l'honorable M. de Caumont rappelle aux membres de la section que le cercle des questions inscrites au programme pouvait être élargi et que les auteurs pourraient sortir du point de vue spécial dans lequel elles avaient été posées, pour les aborder à un point de vue plus général. Ensuite, qu'indépendamment des questions choisies, on pouvait en introduire de nouvelles ; il propose la suivante :

« Quelle est l'opinion prédominante à Saint-Etienne sur la théorie de la formation des couches de son bassin houiller, et quels sont les éléments qui ont contribué à cette formation ? »

M. Lancia di Brolo, prenant la parole, dit que sur le premier point l'opinion se trouve aujourd'hui à peu près uniforme, et que la théorie de la formation des couches carbonifères n'offre plus de doute. Quant au second point, l'étude de la faune des divers bassins fournit une solution facile. En Angleterre, ajoute l'orateur, on attribue les couches houillères en général à des sigillaires et à des conifères.

La question posée par M. de Caumont restera au programme pour être ultérieurement traitée. Il serait à désirer que quelques ingénieurs des mines de Saint-

Digitized by Google

Etienne voulussent bien l'aborder, car ils ont à leur disposition tous les éléments nécessaires.

M. Pillet, comme complément de la proposition suivante, faite par M. de Caumont dans la séance d'hier : le Congrès, considérant que la carte géologique de France est faite pour l'ensemble, mais qu'il importe de faire connaître dans tous ses détails l'ordre et la disposition des couches minérales : considérant que le tracé des voies ferrées, en mettant à nu sur de très longs parcours la stratification des roches, a permis d'en voir clairement la succession et la superposition sur des étendues considérables, émet le vœu que ce travail soit entrepris et exécuté pour toute la France; il demande que pour l'établissement de ces cartes, des couleurs conventionnelles soient uniformément adoptées pour chaque nature de couche de terrain. Que si l'on ne procède pas ainsi et que chaque auteur d'une carte d'un département emploie des couleurs différentes pour un même terrain, il en résultera une confusion qui rendra difficile et pénible l'étude de ces cartes. »

M. Pillet proposera, en conséquence, dans une prochaine séance et comme initiative, une liste des couleurs qui devraient être généralement adoptées, si un vœu est émis à ce sujet par le Congrès.

M. Pillet propose ensuite qu'on utilise les travaux qui seront la conséquence de la proposition de M. de Caumont pour dresser des cartes agronomiques. Il demande à ce sujet si le sous-sol, ou terrain meuble,

Digitized by Google

au-dessous du sol arable a été étudié dans le département de la Loire et les contrées voisines, et si on y rencontre les cailloux quaternaires, le diluvium, les blocs erratiques ?

On fait connaître à M. Pillet que M. Grüner, qui a établi une carte géologique remarquable du département de la Loire, a dû nécessairement élucider ces points en traitant la question de composition du terrain quaternaire.

M. Lancia di Brolo, approuvant l'idée de couleurs conventionnelles émise par M. Pillet pour les cartes agronomiques, voudrait que la mesure fût étendue aux cartes géologiques qui auraient besoin de la même règlementation de couleurs. Suivant M. de Caumont on devrait adopter celles qu'a employées M. Elie de Beaumont. M. de Caumont ajoute qu'en Angleterre on a un assez bon système de cartes. M. Lancia objecte que les nuances ne sont pas assez tranchées et que les cartes de M. Belgrand devraient être proposées comme modèle.

M. Bouillet rappelle au sujet de cette discussion que la question a été déjà abordée à Cherbourg par M. Lecoq. Ce savant a indiqué au Congrès les couleurs dont il avait fait choix pour les cartes du département du Puy-de-Dôme.

Sur la 13^{me} question du programme ainsi formulée: « Donner le catalogue des poissons et des crustacés qui habitent les cours d'eau de la région. » — M. Fourny-Dulys établit la nomenclature suivante des poissons

Digitized by Google

qui peuplent les cours d'eau du département de la Loire, et qui se trouvent classés dans les familles suivantes :

Famille des Acanthoptérygiens.

1 Genre :

Les PERCOIDES, une espèce : la Perche commune.

Famille des Malacoptérigiens abdominaux.

4 Genres :

1er Genre : CYPRINOIDES : *Cyprins*, 11 espèces : le Cyprin doré, la Carpe, le Barbeau, la Tanche, le Gougeon, la Brême, le Meunier ou Chavanne (Garbeau), l'Ablette, le Spirlin, le Gardon, le Corsai ou Corsaille ;

LOCHES, 1 espèce : la Loche de rivière.

2me Genre : ESOCES, 1 espèce : le Brochet.

3me Genre : SALMONES : *Saumons*, 6 espèces : le Saumon, le Bécard, la Truite commune, la Truite saumonée, l'Ombre Chevalier (rare), la Féra (nouveau).

4me Genre : CLUPES : *Harengs*, 1 espèce : l'Alose.

Famille des Malacoptérigiens subrachiens.

2 Genres :

1er Genre : GADOIDES : *Gades*, 1 espèce : la Lotte.

2me Genre : Poissons PLATS : *Pleuronectes*, 1 espèce : la Plie.

Famille des Malacoptérigiens apodes.

1 Genre :

ANGUILLIFORMES : *Anguilles*, 1 espèce : l'Anguille proprement dite.

Famille des Chondroptérygiens.

A branchies fixes :

SUCEURS : *Lamproies*, 1 espèce : la Lamproie ;

Ammocètes, 1 espèce : le Lamprion ou Chatouille.

Digitized by Google

M. Bouillet engage M. Fourny-Dulys à compléter son travail en dressant un catalogue des crustacés et des mollusques qui habitent les cours d'eau du département.

M. Bouillet demande ensuite si on s'est livré dans le département à la pisciculture et si on a enrichi les rivières de nouvelles espèces.

M. le docteur Rimaud dit que M. Benoît, sous le patronage de l'administration départementale, se livre avec succès, à Montbrison, à cette branche nouvelle de culture, si importante au point de vue de l'alimentation, et qu'il est en mesure de livrer chaque année une quantité assez considérable d'œufs et d'alvins des espèces les plus recommandées.

M. Thirault dit qu'en dehors des succès obtenus par M. Benoît, le goût de la pisciculture s'est peu répandu dans le département, que les quelques essais qui ont été entrepris n'ont pas eu de succès pour des causes multiples. Il cite les tentatives infructueuses qui ont été faites par M. Philip-Thiollière, de Saint-Etienne, qui, après être parvenu à faire éclôre des œufs avec succès, a vu périr les alvins dans un temps assez court et au moment où la résorption vésiculaire accomplie lui promettait le succès. La pisciculture demandera donc encore quelques années avant de prendre du développement. Beaucoup de points importants ont déjà été élucidés, mais il en reste encore un grand nombre qui devront l'être pour lever les difficultés qui peuvent retenir les bonnes volontés. Tant que la science n'aura pas fait connaître d'une manière

Digitized by Google

certaine, et pour chaque espèce à cultiver, la nourriture qui lui convient, la composition et la température moyenne que doivent avoir les eaux, pour que les jeunes alvins qu'on leur confie puissent se développer et croître avec une certitude relative, on trouvera toujours de l'hésitation auprès des personnes qui pourraient se livrer à cette industrie.

Sur la deuxième partie de la question posée par M. le Président, M. Fourny-Dulys dit qu'à sa connaissance la seule espèce nouvelle qui ait été introduite dans nos cours d'eau est le Lavaret que l'on retrouve dans le Bonson qui en avait été ensemencé.

M. Pailloux, et son opinion est unanimement partagée par tous les membres de la section, dit que le repeuplement de nos rivières sera illusoire, impossible, tant que des mesures énergiques ne seront pas prises contre le vandalisme auquel elles sont soumises, car la coque et la chaux suffisent pour les empoisonner sur un long parcours, détruire en quelques instants un résultat de plusienrs années et porter la mort là où on s'était efforcé de développer la vie.

Au sujet de cette question de pisciculture, M. Lancia di Brolo dit qu'en Italie M. Sismonda a pu peupler avec un plein succès le lac de Côme d'espèces particulières au lac de Genève. L'opération n'a pas eu lieu au moyen d'alvins, mais au contraire par une éclosion d'œufs dans le lac même.

La séance est levée à 9 heures.

Le Secrétaire de la section,
C.-J. THIRAULT.

Digitized by Google

Séance du 11 septembre 1862.

M. le Président ouvre la séance à 7 heures.

Prennent place au bureau : MM. Pailloux, Lancia di Brolo et Herpin, vice-présidents, et MM. Maurice, Thirault, secrétaires.

M. Thirault donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 septembre qui est adopté.

M. Peyron a la parole pour donner lecture d'un travail qui pourrait, dit l'auteur, être rattaché ou faire suite à la 12^{me} question du programme qui est ainsi conçu : « L'état météorologique du département peut-il fournir quelqu'utile donnée pour les études générales entreprises dans le même sens (création d'une géographie botanique) et n'y a-t-il pas lieu d'assurer d'une façon double l'observation de l'état météorologique sur un ou plusieurs points du département. »

M. Peyron formule dans les termes suivants la question qu'il se propose de traiter : « Empêcher la foudre de tomber hors certaines limites qui lui seraient tracées, et garantir nos champs des désastres occasionnés par la grêle. »

Ma proposition, dit l'orateur, peut paraître aujourd'hui une utopie, mais je crois que les progrès de la science la rendront bientôt une vérité. M. Peyron raconte ensuite quel est le fait météorologique qui lui

Digitized by Google

a fait concevoir l'idée de sa proposition : « Il y a plusieurs années j'étais, dit-il, avec plusieurs personnes, le 16 août, sur les montagnes qui séparent la Loire du Puy-de-Dôme, à Pierre-sur-Haute. Vers 2 heures du soir nous aperçumes à nos pieds des brouillards s'étendant sur Montbrison et une partie de la plaine. Ils ne tardèrent pas à s'épaissir, se veiner de blanc et à s'accumuler ; une demie-heure suffit pour les faire devenir nuages ; Alors, les éclairs les sillonnèrent et le bruit du tonnerre se fit entendre. Peu à peu les nuages s'élevèrent et se convertirent en pluie fine au-dessus de nos têtes. En descendant la montagne nous apprimes qu'un orage, avec grêle, avait éclaté sur Montbrison et ses environs.

J'ai longtemps réfléchi, continue M. Peyron, sur ce phénomène. J'ai passé en revue les différentes hypothèses qui ont été produites pour expliquer la formation de la grêle ; elles ne m'ont point satisfait et j'émets la suivante : Quand un nuage est en formation, l'air se raréfie en se rapprochant du sol. Néanmoins, on voit les nuages s'amonceler les uns sur les autres, non dans un même sens, mais par des points très opposés. Ce fait me porte à croire que ces nuages très saturés d'eau sont poussés avec violence par des vents supérieurs, qui les roulent les uns sur les autres. La pression qui en résulte suffit pour faire passer l'eau de l'état liquide à l'état solide, la grêle. La grosseur et la forme des grêlons sont subordonnées à cette pression.

Digitized by Google

M. Peyron pense que si on parvenait à rompre le nuage avant que la grêle y soit formée, celui-ci se résoudrait en pluie, et les récoltes se trouveraient ainsi soustraites à la destruction de la grêle; comment obtenir ce résultat? Suivons l'orateur : L'électricité étant le moteur de tous ces phénomènes météorologiques, c'est à cet agent qu'il faut s'attaquer, c'est lui qu'il faut annuler. Quels moyens veut employer pour cela M. Peyron? Un tourniquet électrique à 6 branches, d'un développement de 5 ou 6 mètres, et dont le mouvement de rotation serait déterminé par la puissance d'une pile. Il faudra établir un appareil de cette nature sur le point le plus culminant de chaque commune, au sommet de tours en briques qui seraient construites à l'effet de les recevoir. Pour conduire l'électricité produite par l'appareil partout où on voudrait, on emploierait des fils conducteurs, dont chaque appareil serait pourvu.

Voici, selon l'auteur, ce qui se passera avec la source puissante d'électricité que l'on pourra produire avec ses appareils, il sera facile de soutirer celle du nuage dont on redoutera l'action. Il suffira pour cela de connaître la nature de son électricité. Est-elle négative? on se servira du pôle positif de l'appareil pour établir les contacts. Est-elle positive? au contraire, c'est le pôle négatif qu'on fera fonctionner par un simple changement dans la disposition des couples voltaïques. Mais, ajoute l'auteur, l'appareil devra fonctionner dès la formation du nuage; si on atten-

Digitized by Google

dait sa formation complète pour agir, on pourrait alors obtenir une véritable trombe qui ravagerait tout, et le remède deviendrait pire que le mal.

Mon idée, dit l'auteur en terminant, ne repose que sur une hypothèse, car je n'ai fait aucune expérience ; je la soumets à l'appréciation de la section; elle décidera si elle doit passer à son ordre du jour, ou s'il lui paraît opportun de faire avec les données que je viens de lui fournir, une question à élaborer dans un prochain Congrès.

M. le Président remercie M. Peyron de sa communication, dit que la section prendra une connaissance plus approfondie du mémoire dont elle vient d'entendre la lecture et qu'elle prendra, s'il y a lieu, la décision que désire l'auteur.

Après la lecture du mémoire précédent, MM. Bouillet et Pailloux disent que dans quelques départements, celui de Saône-et-Loire entr'autres, et à Saint-Martin en particulier, on a recours aux détonations de fortes boîtes pour dissiper les nuages orageux; mais il ne saurait affirmer si ce moyen a plus d'effet que celui qui consiste à sonner les cloches. Toutefois ils ne sauraient avoir les mêmes inconvénients que ce dernier mode, dû à une habitude déplorable, hantée sur des préjugés populaires, et que les terribles leçons de l'expérience ne sont pas encore parvenues à faire abandonner partout.

Sur la 10^{me} question du programme : « Donner une description aussi complète que possible des champi-

Digitized by Google

gnons utiles et des champignons vénéneux connus dans le département de la Loire. » Deux auteurs de mémoires se sont fait inscrire : M. le docteur Rimaud, de Saint-Etienne, et M. le docteur Kosciakiewicz, de Rive-de-Gier.

M. le Président donne la parole à M. le docteur Rimaud. Après avoir établi la nomenclature des espèces comestibles et vénéneuses qu'il a rencontrées dans le département, et notamment dans l'arrondissement de Saint-Etienne ; M. Rimaud fait l'historique de la morille, que l'on trouve abondamment dans certains bois de nos montagnes. L'auteur débute par décerner au nom des gourmets, toutes les louanges qui sont dûes à cette délicieuse espèce, et aborde ensuite son point botanique. La morille a été appelée par confusion avec d'autres espèces cryptogamiques : *éponge, bolet, phalus, hervelle.* Son nom de morille lui vient du mot *morchel,* sous lequel elle est désignée et connue vulgairement en Allemagne. C'est Dillensius, qui, le premier, a établi ce genre au commencement du 18e siècle. Tournefort l'avait rangé dans le genre *bolletus,* Linné dans celui de *phalus ;* Paulet l'a confondu avec les hervelles. De Jussieu, en rétablissant le genre *morchella,* la nomma *bolletus* ; enfin, Person, adoptant le genre *morchella,* a donné le nom même de *morchella* à l'espèce et ce nom a été définitivement adopté.

Les morilles forment plusieurs variétés. M. Rimaud n'en admet que trois, et dit qu'on ne rencontre géné-

Digitized by Google

ralement dans le département de la Loire que la variété appelée *morilla excellenta*. M. Rimaud trouve cette appellation de *excellenta* irrationnelle, car elle n'indique aucun caractère distinctif, les deux autres variétés étant également délicieuses. Il propose, en conséquence, la désignation de *morilla globulosa* qui rappelle sa forme.

Parmi les morilles non comestibles, l'auteur du mémoire a rencontré le *phalus impudicus* dans le petit bois, près de la Pale, qui se trouve aux portes de Saint-Etienne. Cette espèce passe pour vénéneuse; mais elle ne saurait être confondue en aucune manière avec les variétés comestibles, tant par sa nuance que par sa forme; de plus elle ne croît qu'en automne, tandis que les variétés comestibles n'apparaissent qu'au printemps.

Les morilles se reproduisent comme la plupart des cryptogames, par des sporules qui, sous forme de poussière blanche, se répandent à leur pourtour. M. Rimaud n'ayant trouvé ces organes décrits dans aucun auteur a rempli cette lacune. Il a recueilli et dessiné les thèques ou utricules et les sporules qu'elles contiennent. Il est arrivé au dernier résultat en faisant éclater les utricules dans une goutte d'eau. Les utricules, comme celles des bolets, ont la forme d'un grain d'orge, les sporules ont la forme de globules infiniment petits. M. Rimaud a oublié de les mesurer et de décrire leur couleur, il remplira cette lacune.

On prétend, dit ensuite M. Rimaud, que les mo-

Digitized by Google

rilles, de même que les champignons, ne peuvent pas se cultiver; il pense que c'est une erreur. Puisqu'on est parvenu à produire en grand l'agaric champêtre, pourquoi n'essaierait-on pas la culture d'autres bonnes espèces. En ce qui regarde spécialement la morille, il cite les résultats obtenus à la Fouillouse par M. de Prandières, qui, il y a quelques années, après avoir répandu dans un de ses bois, qui n'en avait jamais produit, des débris de morilles, a pu depuis, et chaque année en faire une petite récolte. Ces essais sont encourageants et il espère qu'on les renouvellera.

M. le docteur Rimaud, qui a commencé son histoire de la morille par les éloges qu'elle mérite, termine par une formule culinaire qui a son prix.

Après M. Rimaud, M. Kosciakiewicz donne également la nomenclature des espèces comestibles et vénéneuses qu'il a rencontrées dans le département de la Loire et notamment dans le canton de Rive-de-Gier qu'il habite. Il a récolté près de cette dernière localité deux espèces qui se rencontrent rarement dans le département, l'oronge jaune et le mousseron aromatique.

La section prie MM. Rimaud et Kosciakiewicz de vouloir bien s'entendre pour fondre leur travail et produire ainsi une nomenclature à peu près complète des espèces tant comestibles que vénéneuses qui se rencontrent dans le département, dont la section demande l'impression dans le compte-rendu des travaux du Congrès.

Digitized by Google

A la suite de ces deux communications et comme conséquence, M. le Président agite la question de la nocuité des espèces réputées vénéneuses. Il pense que le poison qu'elles renferment peut être détruit par quelques agents, et notamment le sel, le vinaigre, la chaleur. Il rappelle des expériences qui ont été faites à ce sujet. Il a connu à Gannat (Allier) un Polonais réfugié qui faisait un grand commerce de champignons secs et qui lui a affirmé ne pas connaître d'espèces vénéneuses. Il les pouvaient livrer toutes à la consommation, la seule précaution qu'il prenait consistait à les traiter préalablement par une solution de sel marin, de les laver ensuite à plusieurs eaux et de les faire sécher.

Sur la question de nocuité, M. Bouillet dit que les espèces comestibles peuvent devenir elles-mêmes vénéneuses. A quelle cause attribuer ce fait? M. Bouillet pense qu'il pourrait l'être à des piqûres de vers; mais ce n'est qu'une hypothèse.

M. Kosciakiewicz dit qu'il n'est pas tout à fait exact qu'en Pologne on mange toutes sortes de champignons impunément, car tous les automnes il arrive des empoisonnements nombreux qui frappent des familles entières. Il rappelle plusieurs accidents de cette nature dont il a été témoin lorsqu'il habitait la Pologne. Il pense que ce principe vénéneux paraît résider dans une matière grasse ou huileuse. Ce principe serait soluble dans l'alcool, l'éther, les acides, l'eau alcaline et même dans l'eau bouillante. La chaleur et

Digitized by Google

la dessication seraient susceptibles de le détruire, ce qui expliquerait l'innocuité des champignons secs réputés vénéneux à l'état frais.

M. Pailloux demande si on a recours dans le département de la Loire à un moyen particulier pour combattre les empoisonnements par les champignons. MM. les docteurs Maurice et Kosciakiewicz répondent que non, et que l'émétique préconisé partout est le premier agent auquel on a recours; on lui associe quelquefois l'éther et l'ammoniaque comme diffusibles.

M. Lancia di Brolo s'informe si la culture de la truffe a eu quelques succès en France. On lui répond que des essais ont été tentés, mais que jusqu'à ce jour ils ne paraissent pas avoir été couronnés d'un grand succès.

M. Ninquerier dépose sur le bureau un exemplaire de l'ouvrage de M. Grüner, qui lui appartient, pour que les membres qu'il peut intéresser puissent le consulter. A ce sujet, M. de Caumont annonce qu'il a reçu une lettre de M. Grüner qui regrette vivement de n'avoir pu se rendre à Saint-Etienne pour prendre part à nos travaux et qu'il fait hommage de son ouvrage au Congrès. La première section, en ce qui la concerne, s'empressera de joindre ses remerciements sincères à ceux que le Congrès adressera à cette occasion à M. Grüner.

M. de Meaux fait connaître à la section que M. l'abbé Peyron, vicaire à Chalmarel, canton de Saint-

Digitized by Google

Georges-en-Couzan, est en mesure d'apporter des matériaux pour la solution de la 6me question du programme qui se trouve formulée ainsi : « Donner un aperçu de la flore du département et signaler les espèces botaniques qui la caractérisent plus particulièrement? » M. l'abbé Peyron a collectionné pendant 14 ans les espèces botaniques de son canton, et il se propose de publier une géographie botanique avec les éléments dont il est en possession.

Sur la demande de plusieurs membres M. le Président propose de tenir la séance de demain dans la salle des collections d'études de l'école des mines. La proposition est adopté.

La séance est levée à 9 heures.

Le Secrétaire de la section,

C.-J. THIRAULT.

Séance du 12 septembre 1862.

La séance est ouverte à 7 heures du matin par M. Bouillet, président.

Prennent place au bureau MM. les vice-présidents docteur Pailloux, docteur Herpin, Lancia di Brolo et MM. les secrétaires Thirault et Maurice.

La section des sciences devant, suivant la décision prise la veille, consacrer le temps de sa séance à une visite aux collections minéralogiques et géologiques

Digitized by Google

de l'école des mines, il importe, dit M. le Président, pour que les fruits scientifiques de cette visite ne soient pas entièrement perdus pour les absents et même pour qu'ils soient plus profitables aux visiteurs eux-mêmes, qu'une commission nommée par la section soit chargée d'étudier plus spécialement les intéressantes collections de l'école, afin d'en faire à la séance suivante un rapport écrit. En conséquence, il propose avec l'approbation unanime de la section, de composer cette commission de MM. Bouillet, Lancia di Brolo et Pilet, rapporteur.

M. Lancia di Brolo demande la parole pour développer les motifs d'un vœu relatif aux sciences géologiques.

Dans un voyage qu'il a fait en Angleterre il a remarqué que dans ce pays les connaissances géologiques étaient beaucoup plus vulgarisées que dans les autres pays de l'Europe, une foule de petites publications illustrées mises à la portée du peuple, journaux, almanachs, cartes ou tableaux pittoresques appendus aux murs intérieurs des appartements, attirent à chaque instant l'attention du public sur les éléments de la science géologique.

M. Lancia di Brolo désirerait voir les savants des autres pays se préoccuper comme ceux d'Angleterre du même but de vulgarisation et de le poursuivre par les mêmes moyens. Cet enseignement populaire est une semence qui ne pourrait manquer de porter des fruits utiles pour le public et pour la science elle-même.

Digitized by Google

Il propose donc au Congrès d'émettre un vœu dans ce sens. Cette proposition reçoit de la section, avec une approbation unanime, sa réalisation et son expression dans la formule suivante :

« Considérant que, en outre de son action civilisatrice sur le peuple, avantage qu'elle partage avec les lettres, les arts et toutes les autres sciences, la géologie offre pour l'agriculture des applications nombreuses qui constituent pour elle un nouveau titre à la recommandation des hommes qui s'intéressent et travaillent à l'avancement des sciences en général ; le Congrès, émet le vœu que les savants qui s'occupent spécialement de la géologie veuillent bien, dans l'intérêt de cette science comme dans celui de l'agriculture et à l'exemple de ce qui se pratique avec succès pour d'autres sciences, ne pas se préoccuper exclusivement de l'enseignement supérieur de la géologie, mais encore de sa vulgarisation parmi le peuple à l'aide de tous les moyens de publicité qui permettent de faire arriver les notions élémentaires jusqu'à lui, telles que les cartes, les tableaux pittoresques à bon marché, les petits livres populaires et même les almanachs. »

Après l'adoption de ce vœu, M. le Président lève la séance et la section se transporte avec lui à l'école des mines.

Le Secrétaire de la section,

E.-F. MAURICE,

docteur-médecin.

Digitized by Google

Séance du 15 septembre 1862.

La séance est ouverte à 8 heures par M. Bouillet, président; avec lui prennent place au bureau M. le docteur Pailloux, vice-président, et MM. les secrétaires Thirault et Maurice.

Le procès-verbal de la séance du 11, rédigé par M. Thirault, est lu et adopté. Celui de la séance du 12, rédigé par M. Maurice, est également lu et adopté.

En l'absence de M. Pilet, rédacteur du rapport où sont consignées les observations de la Commission sur les collections de l'école des mines, visitées la veille par la section toute entière, M. Maurice donne lecture de ce rapport qui suit :

La Commission, nommée pour dresser un rapport sur les collections de l'école des mines, a visité cet établissement, guidée par M. Desbief, préparateur de l'école et membre du Congrès.

Ces collections, réunies spécialement pour les élèves et pour l'enseignement de la métallurgie, présentent un ensemble bien suffisant pour cet objet.

Ainsi, nous y avons vu une petite collection minéralogique bien classée, suivant les méthodes les plus récentes, contenant plusieurs échantillons d'une beauté remarquable.

Digitized by Google

Une petite collection de géologie générale, depuis les roches granitiques jusqu'aux formations contemporaines.

Une collection de minerais au point de vue de l'exploitation.

Une collection de combustibles, dans laquelle les houilles de Saint-Etienne avec leurs empreintes de plantes occupent une grande place.

Mais ce qui nous a le plus vivement intéressés, c'est d'y trouver, dans 16 tiroirs, la collection locale, réunie par M. Gruner, marquant avec soin la série entière des terrains qu'on rencontre dans le département de la Loire. Pour des étrangers désireux d'étudier la géologie de Saint-Etienne, cette collection est celle qui devait être examinée avec le plus de soin, la seule qui les initie à la connaissance du pays. Elle a eu en outre pour tous un intérêt général : M. Gruner ayant écrit un bel et grand ouvrage sur la géologie de ce département, les échantillons recueillis par lui, étiquetés de sa main, les types qui ont servi à la rédaction de son ouvrage resteront toujours comme un monument de la science.

Nous avons observé que les déterminations de fossiles qui se trouvent dans son ouvrage n'ont été reproduites que sur un petit nombre d'échantillons, et ne figurent même pas dans le catalogue dressé par M. Gruner lui-même. Il serait certainement bien facile aujourd'hui de combler cette lacune qui donnerait une valeur plus grande à la collection.

Il nous a semblé également que le terrain houiller qui a une si grande importance, surtout dans ce pays, n'y est pas suffisamment représenté. Ainsi nous n'y avons pas même retrouvé les plantes houillères classées et déterminées, comme elles le sont dans le palais des arts, confié à l'honorable et modeste M. Garden.

Digitized by Google

La Commission avait espéré rencontrer à Saint-Etienne une collection topographique du terrain houiller, avec les échantillons des diverses couches de combusibles exploitées, les grés et conglomérats qui les accompagnent, de manière à initier l'étranger au *facies* de cette formation. Malheureusement ce complément d'un musée local n'a pas encore été formé.

Ce que nous avons admiré à l'école des mines, c'est un énorme tronc de sigillâire, trouvé debout au milieu des schistes horizontaux dans les mines du Treuil. Il a environ 3 mètres de haut sur 1 mètre de diamètre à la base. Il est composé d'un grès grossier qui était enveloppé d'un mince enduit de houille représentant l'écorce. Il y a eu grand peine à transporter ce fossile, le plus colossal qui existe peut-être en France, à rajuster les pièces brisées lors de l'extraction, et l'on doit des remercîments à M. Gruner pour les soins qu'il y a employés.

Seulement nous avons regretté de voir cet échantillon monumental déposé dans un bûcher, où il est exposé à être à tout instant dégradé par les bois et par les passants. Il nous paraîtrait mieux placé dans le vestibule de l'école, ou sous un pavillon dressé dans les jardins.

Les savants directeurs de l'école des mines ne nous sauront pas mauvais gré de cette observation qui nous est suggérée par le désir de voir conserver intact à la science un des plus beaux fossiles que nous ayons jamais rencontrés.

Après cette lecture M. Bouillet rend compte verbalement de la visite faite par le Congrès à l'exploitation de la compagnie des mines de Montaud. Cette visite à une mine, placée aux portes de la ville, a in-

Digitized by Google

téressé vivement tous les membres du Congrès. Les géologues ont pu y voir un des points du bassin de Saint-Etienne où se trouve superposés l'ensemble de tous les systèmes de la formation houillère du bassin, sauf le plus élevé qui est le moins important par son étendue.

Les ingénieurs y ont vu avec satisfaction l'application bien entendue des meilleures méthodes et procédés connus pour l'exploitation de la houille. Ils ont remarqué surtout et admiré les résultats merveilleux de vitesse que permettaient d'obtenir, dans l'extraction des richesses minérales, l'établissement simultané d'un bon guidage formé par des longrines fixées le long des parois du puits et d'une bonne machine d'extraction dont la tige du piston commande directement par une simple manivelle la bobine d'enroulement du câble. Avec cette disposition, quelques secondes suffisent pour faire parcourir aux plus lourds fardeaux, montant ou descendant, toute la longueur d'un puits qui a deux cents mètres de profondeur.

Enfin les simples curieux eux-mêmes y ont trouvé une entière satisfaction. Une vaste galerie horizontale s'enfonçant sous la montagne de Montaud leur a permis à tous de contenter pleinement leur désir de connaître aussi les mystères souterrains d'une exploitation houillère. Ils ont pu en effet sans danger et presque sans fatigue pénétrer dans les entrailles même de la montagne jusqu'aux lieux qui récèlent les riches trésors du sol de la contrée. Ils ont pu suivre de leurs

Digitized by Google

yeux et dans tous leurs détails les diverses opérations de l'exploitation, depuis le chantier où s'abat la houille jusqu'au lieu de la surface où elle se livre à l'acheteur.

M. le Président croit de son devoir, en terminant son compte-rendu, de renouveller, au nom de la section des sciences, l'expression des remerciements déjà adressés par M. le Président général à MM. les Directeurs et Ingénieurs de la compagnie des mines de Montaud pour leur bienveillant accueil et l'extrême obligeance de leurs procédés dans cette circonstance.

A propos de la 12^{me} question qui a trait à la météorologie, M. Pharisier, du Puy (Haute-Loire), demande la parole pour lire une note où il expose les principes physiométéoroliques sur lesquels il croit qu'on peut raisonnablement baser l'espérance pour la météorologie d'arriver tôt au tard à une connaissance des lois qui régissent les phénomènes météorologiques, suffisante pour prédire leur apparition et l'ordre de leur succession dans l'avenir pour un lieu déterminé, ainsi que M. Mathieu, de la Drôme, prétend être en mesure de pouvoir le faire pour le territoire de Genève.

M. Pharisier essaye d'analyser le mode d'action et le genre d'influence que dans l'état actuel des sciences physiques on peut prêter aux diverses causes connues, telles que le mouvement de rotation rapide de la terre, cause, suivant lui, des phénomènes du magnétisme terrestre; l'attraction du soleil et de la lune sur l'atmosphère, l'action calorifique des rayons

Digitized by Google

solaires, modifiée à la fois par le mouvement de rotation diurne et le mouvement de translation annuelle de la terre, par suite desquels le foyer de cette action est continuellement déplacé. De tous ces raisonnements il conclut que la science météorologique est déjà en possession des clés de voute de son édifice et que la prédiction des phénomènes météorologiques est possible et que tôt ou tard elle sera réalisée.

Après cette lecture, M. Baruffi demande à présenter quelques observations sur la question qui vient d'être traitée.

La note qui vient d'être lue lui a paru intéressante; elle contient plusieurs aperçus très ingénieux basés incontestablement sur les principes de la science; mais il lui a semblé toutefois que l'auteur se hâtait trop d'admettre comme réelles les découvertes annoncées de lois météorologiques permettant de prédire avec certitude les phénomènes futurs de cet ordre.

Il faut, dit-il, en pareille matière aller plus doucement. Mais si la météorologie est encore loin d'être arrivée au degré de perfection que suppose cette prétendue découverte, elle n'en a pas moins réalisé depuis quelques années de nombreux et merveilleux progrès. Ainsi, grâce au télégraphe, on est en mesure aujourd'hui d'annoncer aux riverains des fleuves ou rivières, 24 heures d'avance, les crues contre lesquelles ils doivent se mettre en garde. Grâce encore au télégraphe et aux observations de M. Mory sur la direction des courants atmosphériques on peut, en Amé-

Digitized by Google

rique, prévenir quelques heures à l'avance les populations des côtes maritimes de la prochaine arrivée des tempêtes qui ont pris naissance dans quelque district éloigné. Grâce encore à ce merveilleux instrument on peut faire sur tout le globe et on fait déjà sur plusieurs points de l'Europe des observations météorologiques simultanées.

Un fait d'une haute importance, aujourd'hui bien constaté, c'est celui de la relation des troubles du magnétisme terrestre avec les grandes perturbations atmosphériques.

M. Baruffi termine en annonçant aux Météorologistes la bonne fortune de la prochaine publication de la Météorologie d'Aristote, traduite par le savant M. Barthélemy Saint-Hilaire, l'habile traducteur et restaurateur des œuvres du philosophe grec. Cet ouvrage, enrichi de précieuses notes et commentaires, ne pourra moins faire que d'intéresser très vivement tous les météorologistes modernes.

La séance est levée à 9 heures.

Le Secrétaire de la section,
E.-F. MAURICE,
docteur-médecin.

Digitized by Google

Séance du 16 septembre 1862.

La séance est ouverte à 7 heures et demie par M. Bouillet, président, qui prend place au bureau avec MM. les secrétaires Thirault et Maurice.

M. Janicot, ingénieur civil à Saint-Etienne, directeur de la compagnie des mines du Montcel, demande la parole pour répondre aux deux premières questions du programme : « 1° Donner une description très abrégée du bassin houiller de St-Etienne en indiquant soigneusement, mais brièvement, les faits géologiques qui se présentent dans cette région de la France; 2° Donner un aperçu de la constitution géologique du bassin de Saint-Etienne, pour servir de base à la carte agronomique de la région. »

M. Janicot expose avec une méthode et une clarté parfaite tous les faits géologiques connus jusqu'à ce jours sur ces deux questions, faits, ajoute-t-il, dus pour la plupart au savant M. Gruner, qui est incontestablement celui qui le premier est venu débrouiller le caho des notions acquises avant lui, et donner enfin une théorie nette et claire de la constitution géologique du bassin houiller de Saint-Etienne.

Après l'exposé de la constitution géologique du terrain houiller de Saint-Etienne, M. Janicot donne des renseignements non moins intéressants sur les

Digitized by Google

diverses qualités de houilles fournies par l'exploitation du bassin.

M. le Président, avec tous les membres de la section, encore sous le charme de la parole élégante et facile de l'orateur, expriment à M. Janicot leurs félicitations et leurs sincères remerciements pour les précieux renseignements qu'il vient de leur donner.

M. l'abbé Martin, curé de Foissiat (Ain), demande à présenter sur les oiseaux de passage quelques observations générales pouvant se rattacher à la 14me question du programme. Dans un grand nombre de départements, dit-il, on interdit plus ou moins complètement la chasse des oiseaux, dans l'intérêt de l'agriculture, parce que les oiseaux détruisent les chenilles. Les oiseaux de passage, sous ce rapport, ne sont pas distingués des oiseaux sédentaires, et ils jouissent du bénéfice de l'interdiction générale; suivant le préopinant, cela est tout à fait à tort, parce qu'on prive ainsi le public d'un aliment salubre et agréable en pure perte. La quantité des oiseaux de passage, qu'on les détruise ou ne les détruise pas, dans nos pays reste toujours le même et chacun a pu remarquer que les mesures protectrices prises et maintenues avec rigueur par l'autorité, en leur faveur, sont restées impuissantes pour en accroitre le nombre. Cela tient, dit M. Martin, à ce que ces oiseaux, par le fait de leur émigration annuelle au-delà des mers, sont soumis à des causes de destruction périodiques infiniment plus puissantes que toutes celles

Digitized by Google

qu'ils peuvent rencontrer dans nos pays. Beaucoup manquent de force pour faire la traversée et périssent en tombant dans la mer; beaucoup aussi, qui ont eu assez de force pour atteindre le rivage, n'y arrivent qu'épuisés de fatigue et dans un état tel qu'il leur est impossible de se soustraire par la fuite aux poursuites des nombreux chasseurs qui les attendent. M. Martin voudrait donc que le Congrès, éclairant l'autorité sur cette question, émît un vœu pour que les oiseaux de passage soient distingués des oiseaux sédentaires, sous le rapport de l'application des mesures prohibitives de la chasse, lesquelles devraient profiter seulement aux derniers.

M. de Caumont et plusieurs autres membres s'élèvent fortement contre cette proposition. La distinction entre les oiseaux passagers et les sédentaires leur paraît dans la pratique assez difficile à faire; nulle doute que l'autorisation de détruire les uns ne tourna aussi au détriment des autres; du reste, l'intérêt qu'on met en avant pour motiver la proposition leur paraît bien minime, comparé au grand intérêt agricole qu'ont pour but de sauvegarder les mesures prohibitives en matière de chasse. En conséquence, ils demandent l'ordre du jour sur la proposition. La proposition de M. Martin n'étant pas appuyée on passe sur elle à l'ordre du jour.

M. Thirault demande à faire consigner au procès-verbal, à propos des oiseaux de passage, un fait d'observation locale tout à fait curieux. Lors du passage

Digitized by Google

des cailles, en octobre, on voit aux environs de St-Etienne ces oiseaux s'abattre en quantité innombrable autour des fours à coke enflammés, où les chasseurs les tuent en grand nombre; la lumière des fours semble les attirer comme le miroir du chasseur les alouettes.

M. Dussaigne, arquebusier à Saint-Etienne, met sous les yeux de la section le modèle réduit d'une machine à battre les pieux, de son invention. L'idée d'inventer cette machine lui a été suggérée par la considération de l'énorme dépense en main-d'œuvre que nécessitait le fonctionnement des machines ordinaires dont il avait le spectacle journalier sous les yeux, lors de la reconstrution de l'arc de triomphe de Germanicus, dans la Charente-Inférieure, en 1846.

Lorsqu'il eut réalisé sa machine, il soumissionna l'entreprise de la fondation du viaduc de Lormont, près Bordeaux, qui nécessitait l'enfoncement d'un grand nombre de pieux. Il fit faire plusieurs machines dont la hauteur était de 28 à 30 pieds et le mouton du poids de 600 kilogrammes. Sa machine a fonctionné en grand pendant plusieurs années; elle a pu, par conséquent, être jugée par la pratique. Voici quels en ont été les résultats constatés par MM. les ingénieurs des ponts et chaussées, comparativement aux autres machines encore employées aujourd'hui dans l'industrie pour le même objet :

Les machines à déclic nécessitent l'emploi de sept hommes pour les faire marcher et le battage en est très lent;

Digitized by Google

Pour les machines à Tyrol, il ne faut pas moins de 15 à 18 hommes pour manœuvrer un mouton de 300 kilogrammes ;

La machine Dussaigne, malgré l'énorme poids de son mouton de 600 kilogrammes, ne nécessite pour son fonctionnement que la force d'un seul homme. Avec elle, le seul homme suffit à tout, il met en fiche ou dresse les pieux de tout l'appareil, il les bat pendant 6 heures consécutives et au besoin les arrache après qu'ils ont été enfoncés, pour y couler du sable à la place si l'on veut.

Ces différences d'avantages se sont traduites pécuniairement par les chiffres suivants, représentant la valeur en argent du même travail produit par chacune de ces machines fonctionnant côte à côte dans le même terrain.

Prix de revient du battage d'une pièce de 4 mètres de longueur :

Machine à Tyrol. . .	28 à 30 fr.;
Machine à déclic. . .	28 à 30 fr.;
Machine Dussaigne .	3 à 3 fr. 50.

On se demandera, dit M. Dussaigne, comment avec cet énorme bénéfice sur la main-d'œuvre il a pu se faire qu'il ne soit pas arrivé à vulgariser sa machine et à réaliser une rapide fortune? Son histoire est, hélas, celle de la plupart de ceux qui consacrent leur intelligence et leur fortune à faire des inventions utiles. Les travaux publics s'étant ralentis à cause des agitations politiques de l'époque (1850), les ouvriers

Digitized by Google

sans travail s'en prirent à lui et à sa machine, de l'inaction à laquelle ils étaient réduits, et l'inquiétude et les alarmes continuelles dans lesquelles le tenaient leurs menaces sans cesse renouvelées, déterminèrent M. Dussaigne découragé à abandonner la partie. Il a repris, depuis, sa carrière d'armurier et il a laissé tomber dans le domaine public son brevet d'invention pour cette machine; chacun peut donc aujourd'hui l'utiliser à son profit sans avoir de redevance à lui payer.

S'il prend la liberté d'entretenir le Congrès de cette invention, c'est qu'il est peiné de voir rester dans l'oubli une machine qui pourrait rendre de si grands services à l'industrie et que le Congrès lui parait devoir être le patron naturel et le vulgarisateur de toutes les découvertes utiles et de tous les progrès.

La machine de M. Dussaigne se compose essentiellement des parties suivantes : 1° un bâti pour supporter le mouton et tout le mécanisme; 2° d'un mouton glissant à coulisse entre deux montants; 3° d'une chaîne à la Vaucanson, munie de distance en distance d'un petit appareil propre à entraîner le mouton. La chaîne se meut verticalement derrière le mouton; en passant, le petit appareil accroche le mouton, le soulève, l'entraîne et le laisse retomber lorsqu'il est arrivé à une certaine hauteur; 4° d'un crochet placé en haut des montants pour tenir le mouton suspendu au besoin; 5° enfin d'un système de leviers articulés pour communiquer à la chaîne sans fin le mouvement de va et vient imprimé par la main d'un homme.

Digitized by Google

Plusieurs ingénieurs présents à la séance, après avoir examiné avec soin la machine de M. Dussaigne, rendant justice à l'ingénieuse combinaison de moyens mécaniques réalisée par lui, reconnaissent que tout dans sa machine est parfaitement disposé pour utiliser dans le but proposé le plus complètement et le plus rapidement possible toute la force qu'un homme est susceptible de produire.

Après cette communication M. Dussaigne demande la parole pour formuler un vœu en faveur des inventeurs pauvres que la législation actuelle sur les brevets d'invention livre sans défense à l'exploitation des capitalistes. Une émotion trop vive s'emparant de M. Dussaigne, en ce moment, lui ôte la parole et il est obligé de se retirer sans avoir pu formuler sa proposition.

MM. les Secrétaires, avant qu'on lève cette séance qui doit être la dernière, demandent à être autorisés à insérer dans le compte-rendu des travaux de la section les notes qui leurs seront remises en réponse aux questions non traitées du programme. Ils font observer à l'appui de cette demande que plusieurs membres, empêchés par diverses circonstances de suivre les séances de la section, étaient en mesure de fournir des documents trés intéressants et qu'il serait regrettable que les comptes-rendus du Congrès fussent privés de ces documents, par le seul motif qu'ils n'ont pas été produits en séances.

La section adoptant ces motifs, décide que MM. les

Digitized by Google

Secrétaires sont autorisés à insérer à la suite du compte-rendu des séances les notes qu'ils jugeront convenables en réponse aux diverses questions du programme.

Sur la proposition de M. le Président, des remerciements sont votés par la section à MM. les Secrétaires pour la manière dont ils ont rempli leurs fonctions.

Sur la proposition de M. de Caumont, des remerciements sont également votés par acclamations unanimes à M. Bouillet, président, pour le zèle et l'habileté déployés dans la direction des travaux de la section.

La séance est levée.

Le Secrétaire de la section,

E.-F. MAURICE,

docteur-médecin.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

DE LA

2me SECTION. — SCIENCES MÉDICALES

Séance du 9 septembre.

La séance est ouverte à 9 heures du matin par M. le docteur Roux (de Marseille), qui a accepté la présidence provisoire.

On procède au scrutin secret à l'élection des membres qui doivent composer le bureau, M. Roux est nommé président, M. Fleury 1er vice-président et M. Ancelon 2me vice-président.

L'ordre du jour appelle la discussion de la première question inscrite au programme, et ainsi conçue :

« Quel est le rôle et quel doit être le but des sociétés de médecine formées dans les départements, et quels sont les progrès accomplis en France par ces associations depuis le commencement de ce siècle. »

M. le docteur Roux prend la parole, et dans une remarquable improvisation il rappelle ce qu'ont été ces sociétés à leur début, ce qu'elles sont aujourd'hui, ce qu'elles doivent être pour atteindre pleinement leur but, et en attendant, quel bien il leur a été donné d'accomplir.

Digitized by Google

En écoutant l'éminent orateur, nous voyons le Congrès et quelques sociétés médicales se former en 1800, au sortir de la tourmente révolutionnaire, et alors qu'il était utile de réorganiser entre autres choses la médecine et le corps médical.

Nous voyons quelques-unes de ces sociétés fonctionner admirablement, celle d'Indre-et-Loire entre autres, publier dans des annales précieuses des documents très utiles sur la pathologie du département. Nous voyons d'autres sociétés disparaître après avoir, comme à Chartres, à Besançon, jeté un vif éclat. Nous voyons enfin à Marseille, grandir, stimulée par une noble rivalité, une société de médecine dont le titre de Société Impériale est devenu de nos jours la juste consécration.

En même temps les Congrès médicaux poursuivent leur œuvre, ils sont eux-mêmes les propagateurs de l'idée d'association, et à Strasbourg, un jour, les membres du Congrès de concert avec les professeurs de cette faculté, conçoivent l'idée d'associations, départementales d'abord, puis reliées entre elles par un lien confraternel et formant en France une vaste fédération. On voit cette généreuse idée porter déjà des fruits nombreux lorsque des obstacles s'élèvent au sein de la capitale. Un Congrès général dont les résultats, hélas! meurent avant de naître, s'assemble pour discuter les intérêts de la science et ceux de la profession, dès lors on oublie ou l'on entrave l'œuvre déjà commencée.

Digitized by Google

Cependant, les sociétés déjà anciennes, celles que le nombre et le mérite de leurs membres rendaient impérissables, poursuivent leur utile mission. Dans quelques villes, à Marseille par exemple, la société médicale a pour objet et les intérêts scientifiques, et ceux de la profession, et ceux plus sacrés de l'humanité; à Lyon au contraire, à côté des sociétés exclusivement scientifiques se forment des associations confraternelles destinées à faire le bien et à constituer une famille des médecins de tout le département. Cet exemple encourage d'autres corps médicaux, et enfin à Bordeaux, puis à Paris, se reprend et s'élabore le plan de l'association générale des médecins de France, née comme on le voit du Congrès, sous le patronage des hommes généreux qui en furent les promoteurs.

Infatigable toutefois, dans son aspiration incessante vers les bonnes et belles choses, M. le docteur Roux ne se déclare point complètement satisfait par ce qui existe, par cette association générale selon lui un peu trop centralisante, il rêve mieux encore, et dans l'espoir de voir un jour réunis en une vaste famille tous les médecins de l'empire, il propose qu'une circulaire émanée de la section dès ce jour, invite tous les médecins de France à envoyer au prochain Congrès, un délégué par département, afin que ces représentants de tout le corps médical français, puissent se concerter sur les moyens à mettre en usage pour atteindre au noble but de M. Roux et de ses collègues.

Digitized by Google

Une commission composée des membres du bureau et de plus de MM. Pautrier, Garapon et Guinard, est en conséquence nommée pour la rédaction de la circulaire.

Après la lecture du procès-verbal, M. le docteur Pailloud rappelle aux membres réunis, que l'association des médecins de Paris et de la Seine fonctionne depuis longtemps, et que depuis sa fondation, son organisation, son utilité, ont été en grandissant de jour en jour.

L'heure de réunion de la section des sciences médicales est l'objet de quelques réclamations de la part de quelques uns de nos confrères de Saint-Etienne; après une courte discussion on est convenu d'adopter l'heure de 10 et demie.

La séance est levée à 10 heures.

Le secrétaire de la section,
Dr BEROUD.

Séance du 10 septembre.

La séance est ouverte à 10 heures par M. le docteur Roux, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté, après une légère observation de M. le docteur Pailloud.

Digitized by Google

La section a reçu de M. Frederigo Lancia di Brollo hommage du catalogue du cabinet anatomico-pathologique de l'Université de Palerme, par M. le professeur Gorgonne.

L'ordre du jour appelle la lecture de l'éloge historique du professeur Forget, par M. Fleury.

Compatriote, ami de cet homme remarquable, M. le docteur Fleury devait être mieux que personne en position de retracer la carrière laborieuse de Forget, et de nous faire apprécier, comme il convient, le travailleur acharné, le savant et surtout le médecin homme de bien, dont la Faculté de Strasbourg et le monde savant déplorent la perte récente.

Le travailleur acharné, nous le voyons, orphelin dès l'enfance, aborder hardiment la carrière de la médecine navale, arriver par la force des concours à diverses places de médecin à bord de nos vaisseaux, utilisant ses voyages de long cours et leurs mille dangers au profit de la science. Puis, laisser là cette fatigante carrière et aborder à Paris des écueils d'une autre sorte. Là il publie son traité de médecine navale si glorieusement récompensé par l'Institut, là il obtient des places honorables, là encore le concours lui procure le triomphe de l'aggrégation, et dans un échec au concours des hôpitaux, un triomphe non moins brillant dans l'opinion publique.

Enfin, ces mêmes luttes qui l'ont nommé au concours, et à qui Forget a dû ce qu'il a été, lui ouvrent les portes d'une Faculté où il était étranger, et le voilà professeur à Strasbourg.

Digitized by Google

C'est ici que M. Fleury apprécie le savant. Il passe en revue ses nombreux travaux, expose ses doctrines, rappelle ses efforts pour répandre d'utiles découvertes. M. Fleury analyse non-seulement les trois grands ouvrages de M. Forget, son traité de la médecine navale, son livre sur l'entérite folliculeuse et son beau traité des maladies du cœur; mais encore tous les opuscules publiés par ce professeur pendant sa laborieuse carrière, ouvrages qui ne sont pas au nombre de moins de 35, et dont quelques-uns ne font pas moins honneur à l'homme de bien qu'au savant.

C'est à ce dernier point de vue, en jettant un coup d'œil généralisateur sur l'ensemble de cette belle vie, et surtout en nous retraçant sa vie intime, sa maladie et sa mort, que M. Fleury nous a rappelé ce dont sont pénétrés du reste tous les médecins, à savoir que des hommes comme Forget honorent et font grandir leur profession.

L'impression de cet éloge historique est votée par acclamation.

Avant de continuer l'ordre du jour, un tour de faveur est accordé à M. le docteur Kosciakiewicz, de Rive-de-Gier, pour une lecture sur une épidémie de pneumonie catharrale qu'il a observée dans la ville où il exerce. Ce travail, dont il n'est lu qu'une partie, sera analysé après la lecture terminée.

La séance est levée à midi et demie.

Le secrétaire,

Dr Beroud.

Digitized by Google

ESSAI HISTORIQUE

SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE FORGET

Professeur de clinique médicale à la Faculté de Strasbourg.

MESSIEURS,

Sollicité par quelques bons et vieux amis, que leur bienveillance abuse étrangement sur nos forces physiques et morales, d'assister au Congrès scientifique de Saint-Etienne, nous n'avons pas cédé à des instances aussi flatteuses sans cette hésitation prudente qu'imposent à un pauvre solitaire, souvent visité par la douleur, l'âge et les mille misères qu'il traîne à sa suite...

D'un autre côté, un scrupule, qu'on ne saurait blâmer, semblait devoir nous retenir au foyer domestique, pour lequel notre adhérence est si profonde et si douce d'ailleurs; c'était de paraître devant une grande assemblée, puissant foyer de lumières, de profiter du fruit de ses travaux, sans lui payer, en échange, notre modeste tribut.

Il y aurait eu trop d'égoïsme dans cette situation que nous avons répudiée. Nous avons voulu, surmontant toute crainte, et faisant un suprême effort, offrir à la section des sciences médicales un humble essai sur la vie et les ouvrages d'un savant, dont l'humanité, à laquelle il a voué sa vie entière, déplore la perte à jamais regrettable.

Lié à Forget, l'illustre professeur de clinique médicale à la Faculté de Strasbourg, par l'une de ces saintes et instruc-

Digitized by Google

tives affections que le temps cimente sans y jamais porter atteinte, il nous a été donné de suivre, pendant une période de plus de 25 années, les phases si diverses d'une existence si noblement remplie. Nous avons tenté d'esquisser à grands traits cette personnalité si profondément accentuée, en montrant, sous leur véritable jour, le clinicien au diagnostic si judicieux et si sûr, le professeur éloquent et persuasif, l'écrivain correct et toujours sérieux, l'homme privé, si riche de précieuses et rares qualités. Si les couleurs du tableau ne jettent pas un vif éclat, elles auront du moins le mérite d'être vraies. L'assemblée, dont nous réclamons à bon droit l'indulgence, nous rendra cette justice, en regrettant avec nous que le panégyriste ne soit pas à la hauteur de son héros. — C'est le cas de dire avec à-propos et une justesse parfaite, comme le moraliste :

In magnis voluisse sat est.

I.

La Charente-Inférieure, dont Forget est originaire, compte passablement d'écrivains de valeur, de littérateurs distingués, d'hommes d'études, qui ont quelque lustre dans les sciences, — nous ne parlons que des modernes ; — mais il en est peu, d'après le sentiment public, qui soient à la hauteur de l'honorable professeur de Strasbourg, dont nous avons à cœur d'esquisser la vie, à laquelle nous avons eu l'ineffable bonheur d'être initié...

Forget (Charles-Polydore) est né à Saintes, capitale de la Saintonges, le 15 juillet 1800. Son père était alors professeur de belles-lettres à l'école centrale. Sa naissance coûta la vie à sa mère, Charlotte Lachurie, dont le nom figure glorieusement dans les fastes du pays. Un historien fidèle, Massion,

Digitized by Google

(Histoire de la Saintonge) lui assigne, dans les troubles civils de cette lamentable époque, un rôle digne et courageux, qui révèle autant d'intelligence que de fermeté d'âme...

En 1811, Forget perdit son père devenu préfet des études au collége Sainte-Barbe, à Paris, où lui-même achevait sa quatrième. Orphelin dès l'âge de dix ans, privé de fortune, il vint en Saintonge, auprès d'un tuteur excellent, mais pauvre aussi, qu'il eut bientôt le malheur de perdre. Le complément de son éducation classique fut forcément très négligé; mais l'enfant, plein d'une conception précoce et né avec les plus généreux instincts, y suppléa par de fortes études spontanées. Sentant le besoin d'une carrière, il entra, à l'âge de 17 ans, à l'école de médecine navale de Rochefort, et, 15 mois après, à la suite d'un travail opiniâtre, il fut nommé par un concours, élève entretenu. Dès lors sa carrière fut fixée. Il devint successivement, toujours par la voie glorieuse des concours où il déploya constamment une grande facilité d'élocution et un véritable savoir, chirurgien de 3^{me} classe (1822) et de 2^{me} classe (1824), fit plusieurs campagnes dans la Méditerranée et dans l'Océan (guerre d'Espagne, blocus d'Alger). Il eut à traverser de graves épidémies de fièvre jaune aux Antilles, de dyssenterie et de scorbut, dans le cours desquelles il déploya autant de présence d'esprit que de fermeté et de généreux dévouement.

Sentant sa constitution s'affaiblir et se détériorer manifestement, il dut songer à abandonner la carrière de la médecine navale qu'il était appelé à illustrer un jour, et donna sa démission le 1er avril 1828, laissant dans la marine les plus honorables souvenirs et de nombreux amis qu'il a conservés. Cette même année il se fit recevoir docteur en médecine à Paris, où il résolut de se fixer.

Digitized by Google

Le sujet de sa thèse inaugurale était : *les influences de la navigation sur le physique et le moral de l'homme*, thèse brillamment soutenue, et dont ses longues pérégrinations navales lui avaient fourni les principaux éléments. Il ne tarda pas ensuite à se faire connaître par d'intéressantes publications dans les journaux, par d'éclatants concours et une participation efficace aux travaux des sociétés savantes qui s'étaient disputé l'avantage de l'admettre dans leur sein. Il fut élu secrétaire de la Société anatomique ; bientôt secrétaire particulier, puis, peu après, secrétaire général de la Société de médecine de la Seine, qui lui confia, *una voce*, la rédaction en chef de son journal *les Transactions médicales*. Il dirigea, en payant sans cesse de sa personne, le *Journal hebdomadaire*, conjointement avec Bouillaud, Dubois (d'Amiens) et Vidal de Cassis, devenus comme lui de grandes célébrités médico-chirurgicales. Il obtint la médaille d'or du choléra en 1832, époque où il publia son *Traité de médecine navale* (deux volumes in-8°), œuvre admirable par la nouveauté et la justesse des aperçus, œuvre savante s'il en fut, et certes doublement digne du grand prix de 2,000 fr. que lui décerna, avec une flatteuse unanimité, l'Institut de France en 1833. Bien qu'on ait beaucoup écrit sur cette matière depuis ce temps, le travail de Forget n'en est pas moins demeuré un livre substantiel, indispensable pour tout officier de santé de la marine, et auquel les découvertes ultérieures n'ont rien ou presque rien ajouté.

Nommé par concours le premier, et à l'unanimité encore, pour l'agrégation à la Faculté de Paris, en 1832, Forget s'était déjà fait, à cette époque, une belle position scientifique et pratique.

Il serait curieux de raconter ici comment, après les plus

Digitized by Google

brillantes épreuves soutenues avec tout l'éclat d'un incontestable talent, Forget, bien jeune encore, briguant la place, toujours très enviée, de médecin du bureau central des hospices de la capitale, ne l'obtint pas, par suite de la faiblesse coupable de ses juges, qui en portèrent la peine devant l'opinion.

Sans se décourager d'une déconvenue, dont le public savant fut plus cruellement frappé que lui, il n'hésita pas, en athlète infatigable, poussé par le noble désir d'occuper une chaire qui lui permit d'épandre avec fruit les généreuses idées dont il était imbu, à se présenter à Strasbourg, pour y disputer à de redoutables concurrents indigènes, la place qu'avait si dignement occupée Lobstein, et qui lui fut donnée le 28 février 1836, aux applaudissements frénétiques de l'auditoire, avide de l'entendre.

En 1840, on nomma Forget président des jurys médicaux; chevalier de la Légion-d'Honneur en 1844; président de l'Association des médecins du Bas-Rhin; promoteur et président de la Commission spéciale, prise dans son sein, Commission à laquelle est due généreusement l'initiative pour exciter la formation des Sociétés médicales; délégué des médecins du Bas-Rhin et vice-président du Congrès médical de France en 1845, et, bientôt après, membre de la haute Commission des études médicales, établie par le ministre de l'Instruction publique. Vingt Sociétés savantes, soit nationales, soit étrangères, l'ont à l'envi admis comme membre titulaire ou en qualité de correspondant. Il a payé largement à chacun d'elles son tribut de piquantes recherches, dont il a enrichi leurs collections.

Son enseignement clinique, si remarquable, non-seulement par le zèle et le dévouement exemplaires du maître,

Digitized by Google

mais encore, — et surtout, — par la sûreté et la promptitude de son diagnostic, la précision du coup d'œil et l'élévation des idées, a été la source féconde d'une foule de travaux théoriques et pratiques, sur les matières les plus variées. D'après un usage établi dès le début de son professorat, et qu'il a suivi sans relâche jusqu'à sa dernière heure, ses cours sémestriels, toujours très goûtés, s'étant ouverts par un discours d'apparat sur un point de pathologie générale, ces discours, qu'on a imprimés avec soin, formaient une collection importante; ils constituent comme une sorte de corps de philosophie médicale.

Les diverses publications, dues à la plume élégante et facile du savant professeur, s'élèvent à plus de deux cents, et représentent dans leur ensemble la valeur d'au moins *quinze volumes*. Nous allons en indiquer la nomenclature sommaire; mais hâtons-nous de dire que dans les œuvres de l'éminent professeur, dont le mérite littéraire et le savoir médical n'ont jamais été mis en doute dans le monde savant, où ils ont autorité, tous les sujets qui embrassent, pour ainsi dire, le vaste domaine de la médecine, sont traités avec une raison supérieure, un bon sens parfait et une indépendance de caractère qu'on trouve trop rarement parmi les écrivains de nos jours.

Le lecteur, quelle que soit son opinion, est prévenu tout d'abord, en faveur d'un savant qui ne transige jamais avec ses convictions, fait noblement et avec un généreux courage la guerre aux mesquines théories, aux subtilités scolastiques, au charlatanisme surtout, n'importe de quelle couleur il se revête, de quelle nom il se pare. C'est l'écrivain honnête et véridique par excellence, et qui n'a jamais tracé une ligne qui ne portât l'empreinte d'une pensée utile.

Digitized by Google

II.

C'est moins par le nombre que par l'importance véritable de ses œuvres, qu'il faut juger un auteur. Quoique l'illustre professeur de Strasbourg ait beaucoup écrit, la critique la moins indulgente serait embarassée d'exhumer de ses publications, nous ne disons pas une page, mais seulement un mot qui fut oiseux, et n'offrit pas le caractère sérieux de ses multiples traités, sans en excepter un seul.

Parmi ces traités didactiques, nous devons placer au premier rang :

1° *De la médecine navale*, 2 forts volumes in-8°. Ouvrage tout-à-fait classique ;

2° *De l'entérite folliculeuse*, grand in-8°, recueil précieux d'observations pratiques ;

3° *Précis des maladies du cœur*, travail neuf, très répandu en Allemagne, où il a obtenu les honneurs non-seulement de la traduction, mais de plusieurs éditions.

Ces trois traités devenus populaires figurent dans la bibliothèque de tout médecin désireux d'avoir pour s'instruire un guide fidèle. On chercherait vainement à d'autres sources de plus précieuses lumières pour le diagnostic, surtout pour le diagnostic si délicat des lésions qui atteignent le cœur.

Parmi les autres publications de l'auteur se trouvent des mémoires étendus sur les sujets les plus importants, et aussi les plus controversés. En voici la courte analyse :

1° *Preuves cliniques de la non identité du typhus et de la fièvre typhoïde*, travail curieux, rempli de recherches piquantes, où se révèle à chaque pas le talent clinique du maître ; travail concis qui a définitivement résolu la question depuis si longtemps pendante entre les plus habiles et les plus doctes ;

Digitized by Google

2° *Mémoire sur les perforations spontanées du canal digestif,* où se trouve rationalisée avec une grande justesse d'esprit la théorie de ces perforations prétendues spontanées;

3° *Mémoire sur la phthisie calculeuse primitive,* où l'existence de cette lésion est démontrée comme parfaitement distincte de la phthisie tuberculeuse, différence tranchée qu'on n'avait pas entrevue avant l'honorable professeur;

4° *Mémoire sur la phlébite spontanée,* où les caractères de la phlébite sont analysés avec art et judicieusement interprétés;

5° *Plusieurs opuscules sur les maladies du cœur,* lesquels viennent ajouter, s'il est possible, à l'éclat du précis ou plutôt vrai traité spécial et dogmatique, publié par l'auteur, dont ils corroborent les savantes déductions pratiques;

6° *Théories des affections bilieuses,* où l'on démontre invinciblement que les fièvres dites bilieuses et les phlegmasies ou inflammations de même espèce ne peuvent exister. C'est, au point de vue clinique, un des traités les plus essentiellement utiles;

7° *Lettres sur l'albuminurie,* où le nom qu'elle a conservé est appliqué pour la première fois à la maladie de Bright, et aussi où l'auteur produit les premières observations de maladies du cœnr simulant cette affection;

8° *Relation d'une épidémie de Méningite en* 1842, où se trouvent consignés des faits curieux et les médications thérapeutiques les plus efficaces;

9° *Recherches cliniques sur l'hystérie,* mémoire lumineux qui dissipe bien des doutes, renverse plus d'une théorie hasardée et rétablit les vrais principes;

10° *Du chorionitis ou de la sclero-sténose cutanée,* ma-

Digitized by Google

ladie à peine connue et qu'aucun écrivain n'avait ni signalée ni dépeinte;

11° *Recherches cliniques sur l'amaurose albuminurique*, travail fort intéressant qui a précédé les publications du docteur Landouzy;

12° *Propositions de thérapeutique générale*, plus douze lettres sur la thérapeutique et enfin la doctrine des éléments appliquée à la thérapeutique; travail prodigieux qui a révolutionné le monde savant, détruit bien des fausses idées, conception tout à la fois large et pratique, qui jette un grand jour sur une foule de problèmes thérapeutiques, restés jusqu'ici sans solution; doctrine hardie, mais logique et solide, adoptée aujourd'hui par la plupart des observateurs et des écrivains; brillant prélude du livre sur les *principes de thérapeutique*, dernière œuvre de l'éminent professeur, et qui est un de ses plus beaux titres de gloire;

13° *De l'origine des médicaments*, publication originale, pétillante d'intérêt, fruit de la patience et d'une érudition consommée;

14° *Elément des médicaments thérapeutiques*, application de la doctrine des éléments à la pratique journalière, mine féconde où le praticien consciencieux trouvera des données positives pour le guider dans une multitude de cas où le doute est permis aux plus perspicaces;

15° *De la maschaliatrie* ou emploi des médicaments dans le creux de l'aisselle, mémoire où le professeur, si fécond en aperçus, a trouvé le moyen de dire des choses neuves après tous ceux qui ont écrit sur la méthode iatraleptique, si préconisée à une certaine époque, dans l'ecole de Montpellier surtout;

16° *De la clinique de l'opium*, petit traité admirablement

Digitized by Google

écrit qui restitue à l'opium l'un des agents les plus utiles dont dispose la thérapeutique, le prestige d'efficacité, qu'à l'encontre du grand Sydenham, des distracteurs injustes et passionnés avaient tenté de lui ravir ;

17° *De l'alimentation continue*, critique spirituelle et vraie de cette méthode extravagante, prônée par certains charlatants titrés, et qui viserait à détruire les principes les plus sages sur le régime toujours si puissant dans la plupart des lésions de nature inflammatoire, et à y substituer un procédé irrationnel et très souvent meurtrier ;

18° *Prodrômes de médecine positive*, considérations d'un philosophisme sensé autant que loyal, à l'adresse des imprudents ou des sceptiques de profession qui ont mis en doute le plus faible degré de la certitude de la médecine ;

19° *Examen de la doctrine des épidémies*, où l'on combat, avec les armes redoutables des faits et de la logique, les idées généralement accréditées sur les épidémies, dont l'auteur établit la véritable doctrine ;

20° *Programme des cours de philosophie médicale*, où le célèbre professeur passe en revue, avec une justesse d'appréciation peu commune, les divers points sur lesquels aurait à s'exercer cet esprit d'investigation toujours inspiré par l'amour de la vérité, et dont les généreux efforts n'ont d'autre but que de la mettre au grand jour. C'est là de la philosophie médicale par excellence !

21° *Du courage médical*, — *des devoirs du médecin*, — *du tact médical* ; trois traités séparés, traités charmants par le style et les préceptes salutaires que leur auteur, qui savait en tout donner de si nobles exemples, place sous les yeux des hommes livrés à l'exercice d'une profession qu'il voulait voir constamment honorée et sur laquelle il a répandu lui-même un si vif éclat ;

Digitized by Google

22° *La journée de l'étudiant*, discours de rentrée dans lequel le professeur retrace, sous des formes variées et suaves, les obligations infinies qui incombent à l'élève studieux qui veut parcourir glorieusement sa carrière. Il serait difficile de dire tant et de si excellentes choses aussi bien et en si peu de mots ;

23° *Examen de l'aphorisme : Naturam morborum ostendunt curationes*, chef-d'œuvre d'érudition où l'on démontre, à la faveur des données cliniques les plus imposantes de raison, de sagesse et de vérité, combien sont fausses, paradoxales même, les inductions qu'ont tirées de cet aphorisme beaucoup de praticiens ;

24° *Examen de l'aphorisme : Sublatâ causâ tollitur ollitur effectus*. Ici encore le célèbre professeur signale avec l'autorité qui s'attache à tous ses écrits, ce qu'il y a d'exagéré ou de défectueux, de matériellement faux, pour la généralité du cas, dans un aphorisme qu'on trouve plus souvent dans la bouche du vulgaire, qui n'en saisit pas la portée, que dans le langage des vrais médecins, des médecins de bonne foi, initiés aux mystères de leur art ;

25° *De l'utilité des observations météorologiques*, utilité que les praticiens habiles et expérimentés ne sauraient contester, mais utilité méconnue malheureusement par l'immense majorité des médecins qui négligent, au grand préjudice du diagnostic et d'une saine thérapeutique, un moyen qui leur fournirait de précieuses lumières ;

26° *De l'organicisme comme doctrine présente*, œuvre pleine d'actualité, et marqué au coin d'un esprit supérieur qui dédaigne les subtilités et descend hardiment au fond des questions les plus délicates et les plus ardues sans crainte de heurter les susceptibilités des aveugles partisans de cer-

Digitized by Google

taines théories qui ne trouvent jamais grâce devant l'inexorable bons sens de notre auteur ;

27° *De la statistique appliquée à la thérapeutique*, travail dans lequel on relève avec autant de justesse que d'à-propos toutes les erreurs accumulées dans les livres qui ont trait à la matière, et soigneusement accrédités par le charlatanisme ;

28° *De la philosophie devant l'académie*, boutade très philosophique elle-même, critique savante, judicieuse et sévère de ces disputes un peu oiseuses, il faut le confesser, qui, dans ces derniers temps, ont dévoré tant de séances à l'Académie de médecine ; critique de bon aloi et remplie de sel attique ;

29° *Du diagnostic expéditif* et *du diagnostic instrumental*, deux opuscules séparés, mais qui sont le complément l'un de l'autre. Le premier, qui tend à réformer les procédés généralement usités dans l'examen des maladies, en indique de nouveaux dont l'application semble très simple pour des praticiens consommés ; mais doit rencontrer de grands obstacles chez ceux qui manquent de coup d'œil ou qui n'ont pas la dose de savoir suffisante. Dans quelques lignes écrites avec précision et clarté, le professeur énumère tous les instruments propres à faciliter le diagnostic en les réduisant tous, sous le point de vue pratique, à leur véritable valeur ;

30° *De l'élément Diathèse dans les maladies*, conception habile dans laquelle se trouvent résumées les doctrines relatives aux diathèses, et dont l'écrivain fait le procès avec cette puissance d'argumentation qui subjugue les esprits les plus opiniâtres, les plus incrédules ou les plus prévenus ;

31° *De l'élément spécificité en thérapeutique*. Quelle révolution soudaine opérée dans les idées reçues avec une

Digitized by Google

aveugle confiance jusqu'à ce jour ! Quelles inductions d'une logique entraînante et irrésistible ! Ce ne sont pas là de vaines théories, des allégations purement spéculatives ; c'est du bon sens, un admirable bon sens, uni à une vaste et prodigieuse érudition, et surtout à la science profonde du véritable clinicien, du praticien par excellence, du médecin judicieux et loyal...

32° Enfin, comme couronnement de tant d'œuvres, dont une seule suffirait à la gloire d'un homme, les principes de thérapeutique générale et spéciale des nouveaux éléments de l'art de guérir, avec cette épigraphe : *Sancta simplicitas! Divin bon sens!* œuvre admirable que nous avons analysée ailleurs avec les développements convenables, œuvre de haute raison, de profonde sagesse, de probité scientifique, qui est appelée à révolutionner les idées en indiquant les seules voies où l'on découvre la vérité, que veulent tous les cœurs honnêtes... Ça été le chant du cygne, car peu de mois après cette publication si impatiemment attendue, l'éminent professeur a été ravi à ses élèves et à ses amis dont il était l'idole, et à la science dont il fut l'un des plus fervents apôtres...

Il est aisé de voir, Messieurs, par cette énumération, d'ailleurs fort incomplète, que le professeur Forget a envisagé la science sous presque tous ses aspects ; ses aptitudes comme clinicien, aptitudes remarquables à tous les titres, se peignent admirablement dans ses livres, qui sont l'expression heureuse et fidèle de ses doctrines, de ses procédés si ingénieux, et même de son débit oratoire, dont ils réfléchissent la vivacité et l'originalité.

Digitized by Google

III.

Doué d'une grande énergie morale qui l'aidait puissamment à supporter les souffrances physiques parfois bien poignantes, dont il était, hélas, trop souvent assailli, rien n'arrêtait Forget dans l'accomplissement de sa grande et si laborieuse tâche. Il eût fallu voir l'illustre professeur, bravant les intempéries qui exaspéraient toujours ses douleurs, imposant, avec une force stoïque, silence à celles-ci pour aborder les chaires de l'enseignement, où il se montrait constamment avec une physionomie sereine, où il déployait avec les charmes de la parole les inépuisables ressources de la dialectique. Jamais ou presque jamais une leçon n'était préparée et toutes néanmoins portaient un cachet particulier d'exactitude et de précision dans les détails, de vues larges dans l'ensemble, de lucidité parfaite dans l'exposé des faits, de justesse et de sagacité dans les appréciations, dont de saines inductions pratiques formaient le couronnement obligé et éminemment instructif. Le maître, dont les cours ont été constamment très suivis, était toujours écouté avec une faveur marquée. Son attitude était digne; son débit annonçait un homme sûr de lui-même; il était simple, dégagé de cette phraséologie d'apparat qui impose au vulgaire qui la prend pour de l'éloquence, alors que la véritable éloquence consiste dans la sobriété du langage, dans la propriété des termes qui viennent à l'esprit sans qu'on les cherche, dans une grande pureté de diction, le tout réhaussé par ces généreux mouvements qui subjuguent l'auditoire et font pénétrer les convictions dans l'âme de chacun...

N'est-il pas naturel de penser, Messieurs, qu'avec de tels avantages on arrive bientôt à l'apogée de la réputation com-

Digitized by Google

me professeur et comme écrivain ? Oui, sans doute, lorsqu'on peut briller sur le seul théâtre où nos préjugés, nos ridicules préjugés nous condamnent à aller chercher les illustrations scientifiques et littéraires, les illustrations de toutes sortes. Il est triste à le confesser, mais nous sommes encore sous l'empire de ces faiblesses-là, — que les gens de Paris ont intérêt à maintenir, — et cela en plein 19e siècle, au milieu des progrès d'une civilisation réputée comme la première du monde ! Certes, dans cette même école de Strasbourg, où notre digne et bien-aimé compatriote occupait une place si honorable, on compte des hommes fort distingués dans les sciences naturelles, dans la médecine et surtout dans la chirurgie. Mais est-il dit que ces savants, que leurs travaux et d'heureuses découvertes ont rendus célèbres, aient toute la part de gloire qu'ils ont si légalement conquise ? Hélas non, parce qu'ils ne trônent pas dans la capitale et que le fatal préjugé se dresse contre eux pour leur ravir une portion de leur mérite... *Sic fata*. On se souvient d'une époque fameuse où deux hommes de grand talent, je ne dirai pas rivaux, mais noblement émules, semblaient absorber à eux seuls toutes les voix de la renommée, et se disputer le sceptre de la médecine opératoire; Dupuytren à l'hôtel-dieu de Paris; Delpech à l'hôpital Saint-Eloi, de Montpellier. Pour tous les contemporains qui, comme nous, ont été en mesure d'entendre ces deux puissantes notabilités, de les suivre avec attention et de les voir à l'œuvre, Delpech a semblé l'emporter de beaucoup sur le grand chirurgien de la capitale, comme écrivain d'abord, ensuite pour le diagnostic des affections chirurgicales, qu'il déterminait avec rapidité et une justesse de coup d'œil, avec un esprit philosophique que Dupuytren, qui l'égalait en prestidigitation opératoire, ne possédait pas

Digitized by Google

au même degré, bien s'en fallait. Tel était le jugement des hommes les plus compétents, dont l'immense majorité a disparu de la scène de ce monde... Eh bien, la célébrité de Dupuytren exerçant à Paris, au sein des classes opulentes, lui a valu des millions, lesquels, pour l'honneur de sa mémoire justement respectée, ont tourné au profit de la science qui en était la source, de la science dont il demeurera toujours une des plus belles gloires, et Delpech, qui a jeté sur elle tant de lustre, est mort pauvre, ou du moins ne laissant qu'une médiocre fortune...

Le professeur Forget, à qui il n'a manqué, pour amasser de l'or, que les chances inhérentes au séjour de Paris, — quand on s'y produit avec l'ascendant du savoir et aussi du savoir faire, — s'est contenté du modique gain que lui offrait le théâtre où il exerçait son art; ce qui cadrait, du reste, avec ses vues modestes dépourvues de toute ambition. Il n'eut jamais qu'un désir, désir très louable dans son principe, celui d'élever convenablement sa famille et de lui assurer une existence honorable. Ses vœux de bon père ont été exaucés au-delà de ses espérances. Il n'avait que deux enfants, — un garçon, sorti de Saint-Cyr avec un des premiers numéros, jeune officier de mérite, aujourd'hui lieutenant des chasseurs à pied; — une fille mariée à un officier supérieur de la garde impériale. D'ailleurs, pouvait-il être prédestiné à faire une superbe fortune financière, l'homme simple et modeste, dont les généreuses aspirations furent toujours plus pour la gloire que promet la science, que pour l'argent, qu'elle n'accorde pas à tous ses adeptes, même les plus fervents et les plus habiles, et dont la devise si pleine de délicatesse et de rare abnégation fut : *Lauri plusquàm auri*! devise sublime à laquelle il a conformé, sans fléchir, tous les actes de sa vie...

Digitized by Google

Esprit délié, caractère loyal empreint d'une noble franchise et d'une rare et bien grande indépendance, l'éminent professeur de Strasbourg n'était pas frondeur par nature ; sa critique, un peu acérée parfois, était toujours sincère, consciencieuse et de bonne foi, exempte de tout sentiment hostile; s'attaquant avec vigueur aux préjugés ridicules, aux fausses doctrines, aux prétentions charlatanesques qu'il traitait sans pitié. Mais, tout en gardant les formes d'un homme de bonne compagnie, il semait par-ci par-là cette causticite fine et de goût exquis qui ajoutait à l'intérêt de ses écrits sans les déparer jamais.

Forget était atteint depuis de longues années d'une de ces lésions de poitrine jugées mortelles. Il en endurait les angoisses avec un courage surhumain. Ses précieux jours semblaient donc comptés ; mais sa famille, dont il était idolâtré, et ses amis qui le chérissaient si tendrement, aimaient à se faire illusion et espéraient encore.

Une fatale imprudence commise par l'illustre malade qui n'osa refuser les secours de sa science, qu'on eût appelée à bon droit *la science des cas désespérés*, l'entreprise d'un voyage par une température glaciale de la mi-mars, vint mettre en péril cette organisation si fragile, si fortement ébranlée, et, le 19 mars 1861, Forget, si bon, si aimé, si vénéré, s'éteignait avec calme, avec sérénité, en sage, en vrai chrétien, comme il avait vécu.

C'est bien de lui, Messieurs, qu'on aurait pu dire, et sans crainte d'être démenti, comme on l'a écrit du vrai juste :

Il vieillit dans la paix, et, quand son Dieu l'ordonne,
Tombe comme un fruit mûr dans un beau jour d'automne !

Vous avez compris sans peine, Messieurs, que ces quel-

Digitized by Google

ques lignes, inspirées par un sentiment de piété admiratrice pour une mémoire qui nous restera chère entre toutes, et aussi par le désir de payer notre modeste tribut à cette docte assemblée, ne sont susceptibles de donner lieu à aucun débat.

En exposant les doctrines de l'éminent professeur de Strasbourg, doctrines qui reposent sur la saine pratique et séduisent par leur caractère rationnel, nous n'avons pas pris à tâche de les discuter, convaincu que le temps, qui détruit bien des préjugés et des erreurs, assurera le triomphe des principes que notre noble ami a défendus avec une persévérance si courageuse, si pure et si désintéressée.

Etranger, par nature et par les habitudes de toute notre vie, à l'esprit exclusif et dangereux du système, il nous a été donné, dans le cours d'une longue carrière, d'en éviter les excès. Nous avons vécu avec Pinel, de si savante et de si philosophique mémoire. Nous fumes aussi, à un âge où les entraînements sont faciles, le disciple fervent et assidu d'un des novateurs les plus habiles et les plus hardis de l'époque ; mais, grâce au ciel, nous avons pu nous préserver des exagérations du Brownisme et de celles d'une méthode qui tendait à réduire les ressources de la thérapeutique à l'eau, à la gomme et aux sangsues !

Inter utrumque medium teneas, tutissimus ibis !

Si nos faibles paroles trouvent de l'écho dans cette enceinte il surgira quelques-uns de ces chercheurs patients, de ces investigateurs robustes et tenaces, à qui rien ne coûte pour arriver à la découverte de la vérité, qui prendront en sous-œuvre ce travail commencé, et feront, pour l'honneur de la science et le bien de l'humanité, ce qui est interdit à

Digitized by Google

notre impuissance. Trop heureux si nous avons pu apporter un grain de sable pour la construction de l'édifice !

C'est surtout, Messieurs, à la génération qui s'élève à s'emparer des idées grandes et généreuses et à les féconder. Des horizons nouveaux et plus vastes s'ouvrent devant elle, devant cette jeunesse ardente pour l'étude, avide du besoin d'apprendre. Tout autour d'elle marche d'un pas ferme et rapide vers le progrès, dans les sciences, dans les lettres, dans les arts, comme dans les institutions philantropiques, objet de tant de vœux et d'espérances, si chères aux nobles cœurs. Les tendances morales et philosophiques se tournent vers le progrès ; le vent du progrès est le vent de l'époque, et il souffle avec force. Aussi, les hommes du passé, ceux qui peuvent encore savourer les fruits du présent ; particulièrement les hommes d'avenir réunis dans une patriotique communion de pensées et d'efforts pour les améliorations sociales, s'écrient chaque jour, a l'envi, avec le poète des nobles sentiments :

Aspice venturo lœtantur ut omnia sœclo !

Dr Fleury.

Séance du 11 septembre 1862.

La séance est ouverte à 10 heures et demie par M. le docteur Roux, président.

La section a reçu en hommage gracieux les ouvrages suivants :

Digitized by Google

De M. le docteur Herpin (de Metz) :

1° Du Raisin considéré comme médicament ;

2° Sur la Cuscute *(Cuscuta europea)*, plante parasite du lin, du trefle, de la luzerne, etc.;

3° Sur l'Alucite ou teigne des blés ;

4° Sur le Déplacement ou l'Echange des enfants trouvés et la suppression des tours d'arrondissements ;

5° Tableaux analytiques comparatifs des principales eaux minérales extrait d'un ouvrage beaucoup plus important ;

6° Sur la Nomenclature et la Classification des eaux minérales ;

7° Quelques Mots sur le crédit agricole et la Réforme du régime hypothécaire ;

8° De l'Avoine considérée comme substance alimentaire pour l'homme ;

De M. le docteur Kosciakiewicz ;

1° Quelques mots sur la mortalité de l'hôpital de Rive-de-Gier ;

2° Observations de chirurgie pratique ;
Observationes de cirujia pratica (en espagnol).

On passe à l'ordre du jour et M. le Président donne la parole à M. Kosciakiewicz pour la continuation de la lecture commencée la veille.

Le mémoire de M. le docteur Kosciakiewicz contient la relation d'une épidémie de pneumonie qui a régné à Rive-de-Gier au printemps passé. La forme particulière, que l'auteur nomme catarrhale de cette affection a paru à notre confrère se rattacher à une constitution médicale spéciale, offrir des symptômes, une marche, un ensemble de phénomènes qui distinguent

Digitized by Google

cette épidémie de la pneumonie classique, et nécessitent des moyens particuliers de traitement.

Ces pneumonies étaient en général précédées d'accidents catarrhaux dont le système muqueux tout entier était le siége, et l'inflammation du parenchyme pulmonaire qui survenait au milieu de ces symptômes divers pouvait très facilement passer inaperçue. C'est en s'aidant des lumières puisées aux bonnes sources, soit dans les publications françaises et étrangères, soit dans les ouvrages classiques ou les meilleures monographies, soit enfin dans les travaux des maîtres anciens que M. Kosciakiewicz a acquis la connaissance parfaite et le moyen de traiter convenablement cette pneumonie ainsi modifiée.

Modifiés en effet étaient les symptômes, car c'était au milieu de phénomènes muqueux de toute espèce que se produisait sourdement la phlegmasie pulmonaire. Aussi, M. Kosciakiewicz se félicite-t-il des moyens puissants de diagnostic que les découvertes de Lennec et de Raciborski ont mis entre nos mains, car, à part les crachats rouillés, safranés ou grisatres, nul signe extérieur ne venait donner l'éveil. Les médications thérapeutiques surtout recevaient de la constitution médicale de profondes modifications, et l'auteur insiste avec soin sur la défiance extrême avec laquelle on devait employer les émissions sanguines. Le caractére bâtard de ces phlegmasies lui faisait préférer de beaucoup les boissons diaphorétiques expectorantes et les antimoniaux. Il accorde à ces derniers

Digitized by Google

une utilité incontestable moins peut-être comme contro-stimulants que comme agents modificateurs, comme vomitifs expectorants, et dans certain nombre de cas il a dû préférer le kermès au tartre stibié.

L'auteur consacre quelques lignes à d'excellents conseils sur la diététique. L'abstention trop sévère d'aliments a, selon lui, été nuisible, et il fallait plus tôt que plus tard soutenir le malade par des bouillons nourrissants.

Enfin, M. Kosciakiewicz termine son travail par la relation bien détaillée de huit observations dont la lecture plus concluante que toute description fait admettre en effet à l'épidémie observée par notre confrère un caractère particulier.

M. Riembault s'étonne de voir M. Kosciakiewicz repousser aussi absolument la saignée; il pense au contraire que chez un sujet jeune et robuste, alors qu'un poumon entier est hépatisé, la saignée est incontestablement utile, quelque génie qu'affecte la constitution médicale. En effet, dit-il, les poumons sont, par leur structure et la nature de leurs fonctions, les organes les plus facilement disposés à la congestion sanguine, mais par contre les émissions sanguines ont un effet plus marqué sur eux que sur les autres organes. Les poumons sont toujours imprégnés de sang, au point que celui-ci est en quelque sorte un de leurs éléments constitutifs, et en 25 ou 30 secondes toute la masse sanguine traverse leur tissu. Or, diminuer cette masse, n'est-ce pas diminuer les causes de con-

Digitized by Google

gestion, la saignée agit donc dans la pneumonie et sur le poumon comme organe d'hématose, et sur lui comme parenchyme. Elle atténue d'une part la quantité de fibrine et de matière colorante du sang, et elle procure un repos précieux à des organes malades en diminuant les matériaux qu'ils ont à élaborer.

M. Riembault s'étonne donc de voir tant rejetter la saignée aujourd'hui après qu'on l'a tant employée autrefois. Pour le tartre stibié, il est, dit-il, en vogue et l'on a droit de s'étonner de l'entraînement avec lequel on l'accepte. Sans doute il rend des services, mais, suivant lui, ce n'est point un spécifique de la pneumonie.

Pour ce médecin, dans la grande majorité des cas, la médecine expectante est préférable, et il s'étonne de lui voir donner un tel nom, car il donnerait à entendre que le médecin assiste comme un spectateur inutile à l'évolution de la maladie. Il s'abstient de remèdes énergiques, voilà tout, et il a recours aux règles hygiéniques. Mais ce n'est pas ne rien faire que de changer les conditions générales d'un malade, de le mettre dans une position convenable de façon à prévenir l'engorgement; le mettre dans un lit bien chaud, lui procurer un air pur et tiède; lui donner des boissons adoucissantes à une température convenable. Cela assurément n'est pas peu de chose.

M. Michalowski fait observer que les soins hygiéniques ont leur importance, mais qu'ils ne sauraient suffire dans tous les cas et que l'intervention de l'art,

Digitized by Google

soit en saignant, soit en donnnant des remèdes actifs, est souvent utile et même nécessaire, que, du reste, le mérite du praticien consiste à distinguer précieusement les circonstances où il faut agir ou s'abstenir.

M. Ancelon a entendu M. Kosciakiewicz indiquer des précautions, l'emploi de l'opium par exemple, pour prévenir les vomissements. Il pense que l'opium est fort inutile, qu'il est même nuisible, car il fait transpirer, ce que l'on obtient déjà surabondamment par le tartre stibié. Celui-ci du reste doit être élevé assez haut pour ne point faire vomir, et en cela la seule limite doit être la susceptibilité de l'intestin. Quant au kermès, il n'en comprend point l'emploi; c'est un médicament insoluble, qui irrite le gosier et y fait naître des pustules dangereuses et dont l'action, surtout relativement au tartre stibié, n'est rien moins que bien établie.

M. Kosciakiewicz répond que le kermès a été donné comme expectorant; qu'on ne peut du reste autant généraliser cette question, car il a parlé d'une maladie qui ne rentre point dans la règle générale et que beaucoup de personnes ont bien mieux supporté le kermès que le tartre stibié.

M. Maurice demande à M. Ancelon quelles sont les doses de tartre stibié qu'il emploie. Ce médecin répond que cela est relatif à la susceptibilité du malade; que cela varie de 30 à 60 centigrammes, que l'on voit du reste Rasori en faire prendre jusqu'à 30 grammes dans toute la durée d'une pneumonie.

Digitized by Google

Pour M. Michalowski, des doses aussi élevées ne sont point nécessaires ; on ne fait point vomir et on obtient le contro-stimulisme en faisant prendre 15 centigrammes seulement, si l'on a la précaution de les dissoudre dans très peu d'eau, de fractionner et d'espacer beaucoup les doses.

M. Million emploie beaucoup de tartre stibié, à la dose de 30 à 35 centigrammes. Il obtient presque toujours de bons résultats, dont l'un des plus caractéristiques, c'est la disparition de la couenne inflammatoire.

M. Poyet (de Feurs) commence la lecture d'un travail sur la topographie médicale de la plaine du Forez.

La séance est levée à midi un quart.

Le Secrétaire de la section,
Dr BEROUD.

Séance du 12 septembre.

La séance est ouverte à 10 heures et demie par M. Roux, président.

M. Poyet continue la lecture topographique sur la plaine du Forez.

Il passe en revue les diverses modifications subies par le sol de cette plaine, soit au point de vue du

Digitized by Google

terrain arable, soit à celui du sous-sol, et nous expose les progrès soit croissants, soit décroissants de la culture dans cette région.

Après une étude raisonnée et approndie de l'air et des vents dominants, de la température, etc., M. Poyet arrive à l'intéressante question des étangs, source du fléau qui désole la plaine. Il nous montre ces vastes réservoirs, selon les besoins de la culture ou les variations atmosphériques, tantôt pleins d'eau jusqu'au bord, tantôt desséchés sur leurs bords et surtout à leur queue, tantôt enfin convertis en champs fertiles.

L'heure avancée ne permettant pas à M. Poyet de continuer sa lecture, la parole est à M. Riembault, pour la lecture d'un travail sur l'encombrement charbonneux des mineurs.

Ce mémoire dont l'impression est votée par la section donne lieu à une discussion.

M. Dayral ne peut admettre, comme l'ont fait quelques auteurs, l'introduction du charbon par les voies digestives et le torrent circulatoire: le charbon, pour lui, doit s'introduire par la respiration. Il n'en veut d'autre preuve que l'oppression qu'éprouvent certains asthmatiques en entrant dans une chambre pleine de fumée, et qui ne cesse qu'après l'expulsion complète de toute cette fumée hors de poumon.

M. Ancelon croit que l'énergie des mouvements musculaires, la rareté de l'oxigène, la plus grande pression due à la profondeur des galeries, toute cause

Digitized by Google

enfin de l'empliation de la poitrine et de la profondeur des inspirations doit contribuer à la pénétration des poussières charbonneuses jusque dans les vésicules.

M. Maurice n'admet guère le troisième degré dont parle M. Riembault; pour lui, ce degré ultime est non-seulement assez rare, mais, en outre, il ne se produit que chez les gens qui y sont prédisposés par un état organique idiopathique, le catarrhe, par exemple, ou bien des tubercules pulmonaires. Ces derniers ne sont point aussi rares qu'on l'a soutenu, et il a remarqué que l'accumulation charbonneuse se fait surtout dans le principe, autour de ces productions hétérogènes.

M. Riembault regarde comme un peu absolue l'opinion de M. Maurice, du reste, sans nier les faits observés par ce confrère, il dit n'avoir voulu parler que de ce qu'il a observé lui-même, et que dans ses nombreuses observations de mineurs il n'a rencontré que très exceptionnellement des tubercules pulmonaires.

M. Herpin croit que c'est une question très importante que celle des rapports de causalité qu'ont entr'elles la tuberculisation pulmonaire et l'accumulation charbonneuse, surtout aujourd'hui que l'on recherche qu'elle influence l'acide carbonique peut exercer sur cette maladie.

M. Dayral répond que ses recherches ne sont point faciles, car les autopsies sont impossibles dans les hôpitaux des compagnies houillères, et encore plus en ville.

Digitized by Google

La section reçoit de M. le Secrétaire général une communication, d'après laquelle on émet le vœu de l'établissement d'une Faculté de médecine à Lyon.

Après une courte discussion, il est convenu de ne point donner suite à cette question jusqu'à plus ample informé.

M. Roux, président, et M. Ancelon, vice-président, obligés de quitter le Congrès, s'excusent de ne point pouvoir en suivre les travaux jusqu'à la fin.

La section vote par acclamation des remerciements à M. le président Roux, pour la manière éclairée, ferme, bienveillante et digne avec laquelle il a rempli ses fonctions.

La séance est levée à midi et demie,

Le secrétaire,

Dr BEROUD.

Digitized by Google

DE L'ENCOMBREMENT CHARBONNEUX DES POUMONS CHEZ LES HOUILLEURS

PAR LE DOCTEUR A. RIEMBAULT
Médecin de l'Hôtel-Dieu de Saint-Etienne.

Je me suis proposé de traiter devant vous de l'encombrement charbonneux des poumons. C'est une lésion qu'on rencontre fréquemment dans notre pays et qui est propre aux ouvriers houilleurs.

Ce travail, que j'ai l'honneur de vous soumettre aujourd'hui, n'est, à proprement parler, que la seconde édition, revue et corrigée, du chapitre II de la deuxième partie de mon livre sur l'hygiène des ouvriers mineurs.

J'ai donné à l'affection que je vais tâcher d'esquisser à grands traits le nom de maladie de poitrine des houilleurs, parce qu'elle est spécialement propre aux houilleurs, parce que c'est la seule à laquelle cette profession imprime, pour ainsi dire, son cachet. En effet, tous les hommes peuvent devenir anémiques sous l'influence de causes tout autres que celles auxquelles les houilleurs sont soumis, et l'anémie une fois établie offre les mêmes signes chez les uns et chez les autres; mais la maladie de poitrine des houilleurs a des caractères qu'on n'observe que chez ces derniers.

Pour établir qu'il existe une maladie des houilleurs, il m'a fallu recueillir des faits nombreux. Dans mon livre je n'ai

Digitized by Google

rapporté que ceux qui avaient pu être controlés par un ou plusieurs de mes collègues de l'hôtel-dieu ou par la Société de médecine de Saint-Etienne. J'ai voulu en agissant ainsi me mettre en garde contre moi-même, sachant combien les idées préconçues sont nuisibles à une saine observation et sont capables de faire dévier les esprits les plus droits.

Bien qu'aujourd'hui la question soit hors de tout débat, je veux mettre sous vos yeux des pièces anatomiques qui serviront à appuyer mon dire.

Dans un bocal se trouve le poumon gauche d'un ouvrier houilleur mort, il y a 6 ou 8 mois, dans mon service, à l'hôtel-dieu. Vous voyez comme il est noir et peu semblable aux poumons sains. Eh bien ! ce n'est pas un spécimen des plus remarquables. Mes confrères de Saint-Etienne se rappellent sans doute les pièces anatomiques que j'ai présentées à notre Société de médecine; elles offraient un degré plus avancé et plus caractérisé de la lésion.

Dans cette fiole, j'ai conservé des crachats d'un nommé Couloy; on dirait vraiment de l'encre.

Dans ce dernier bocal voyez un repli de la plèvre passant sur le péricarde chargé de particules noires grosses comme de petites lentilles et dont je parlerai tout à l'heure.

CAUSES.

Quant on réfléchit aux influences morbides qui entourent le houilleur dans son travail, on est forcé de convenir qu'il n'y a pas de profession qui expose davantage aux maladies de poitrine : appauvrissement de l'air, gaz irritants, poussière de charbon, exercice violent, froid humide, etc., toutes

Digitized by Google

ces causes agissent quelquefois simultanément; il faut des constitutions particulièrement douées pour y résister.

Les mineurs peuvent dire à juste titre comme le mouleur en cuivre de M. Tardieu (1) : « Dans notre profession nous sommes tous un peu poussifs; » car c'est, en dernière analyse, à l'emphysème et au catarrhe pulmonaire qu'aboutit l'action de ces causes pernicieuses.

Nous allons passer en revue les principales d'entr'elles.

Exercice musculaire violent. Les mineurs, soit pour soulever de pesants fardeaux, soit pour pousser des wagons, soit pour enfoncer les coins dans les massifs, etc., se livrent à de violents efforts, comme, du reste, les autres ouvriers manœuvres, ni plus ni moins. Mais souvent ils sont obligés de gravir des échelles très hautes. Or, rendons-nous compte de ce qui se passe dans l'action de monter une échelle : l'homme saisit les échelons avec ses mains et tire à lui la partie inférieure du corps du côté des mains; les membres inférieurs ne restent pas inactifs; après s'être préalablement raccourcis et fixés sur un échelon, ils s'étendent et poussent ainsi le corps par en haut, tandis que les bras l'attirent, Or, les muscles des bras et des épaules qui sont chargés d'élever le corps, sont en contraction, et c'est sur la cage thoracique que ces muscles prennent leurs insertions et leur appui. Cette cage appelée à changer de dimension à chaque respiration, va être, en partie, immobilisée; l'ampliation pulmonaire sera gênée et les phénomènes respiratoires ne s'effectueront plus que d'une manière incomplète. Aussi, après une ascencion un peu élevée, opérée de cette façon, l'anhélation est elle extrême.

(1) Etude hygiénique sur la profession du mouleur en cuivre. Paris, 1856.

Digitized by Google

Mais là n'est pas, suivant moi, la cause qui livre tant de houilleurs à l'émphytème, car ces échelles n'existent pas partout et là même où elles existent elles ne sont pas toujours d'un accès pénible et difficile.

L'ascension par les échelles doit figurer dans l'étiologie de l'emphytéme des mineurs. Mais il y a une cause plus générale et je la trouve dans l'atmosphère où sont plongés les mineurs.

Atmosphère des mines. En effet, l'air des mines peut être considéré comme appauvri. Sans parler des gaz délétères, il contient sous le même volume une quantité moins considérable d'oxigène que l'air atmosphérique ; le houilleur, pour respirer librement, est donc obligé d'en introduire à chaque inspiration une plus grande quantité, ou bien de répéter un plus grand nombre de fois les mouvements respiratoires. Il résulte de ces deux alternatives, ou bien que la respiration étant plus fréquente, les poumons alors fonctionnent d'une manière plus active qu'à l'état ordinaire, et deviennent par là même plus aptes à contracter les affections qui leur sont propres, ou bien, qu'une plus grande quantité étant introduite dans les poumons, les vésicules se dilatent outre mesure, et s'il s'agit d'ouvriers parvenus à cet âge où les vésicules pulmonaires sont devenues minces, sèches, irrégulières, friables, l'emphysème trouve les conditions de développement les plus favorables.

Les moines du mont Saint-Bernard périssent tous, ou peu s'en faut, d'emphysème pulmonaire; les conditions dans lesquelles ils vivent, quoi que d'apparence contraire, offrent cependant une grande analogie avec celles au milieu desquelles se trouvent les houilleurs : l'oxigène fait défaut dans l'air qu'ils respirent.

Digitized by Google

Gaz délétères. M. Moyle (1) et M. Combes ont trouvé dans l'air des mines des gaz irritants provenant de la décomposition des bois, de l'inflammation de la poudre et de certaines combinaisons chimiques. Ces gaz mis journellement en contact avec la muqueuse des bronches, finissent par l'altérer, l'enflammer; de là les bronchites, les catarrhes.

Poussière de charbon. L'atmosphère des mines est en outre fréquemment chargée de poussière de charbon. Si l'on pénètre dans les chantiers où se fait la taille, on est environné d'un nuage épais de poudre très fine, très ténue, qui empêche les rayons lumineux de se répandre même à une petite distance et qui se dépose sur les vêtements et les parties du corps restées découvertes, en sorte qu'au bout d'un certain temps la figure et les mains deviennent complètement noires.

Pour peu que le séjour se prolonge dans ces chantiers, on ne tarde pas à éprouver de la gène dans les fonctions respiratoires; c'est que cette poudre est entraînée dans les poumons par la respiration (2). En effet, les crachats deviennent noirs et conservent cette couleur plusieurs heures après qu'on a cessé de respirer dans cette atmosphère.

A la longue, la poussière de charbon finit par encombrer les poumons et y déterminer des désordres que je décrirai tout-à-l'heure.

Cette cause morbide est loin d'avoir la même action partout, si j'en juge par la différence qui existe à ce sujet entre les mines de Saint-Etienne et celles du département de l'Allier.

(1) M. Moyle analysant l'atmosphère de quelques mines du duché de Cornouailles, a trouvé pour 100 parties d'air, oxigène, 17,067; acide carbonique, 0,085 au lieu de 0,005; 82,8 d'azote et enfin du gaz dangereux provenant en partie de l'inflammation de la poudre.

(2) Ce point sera examiné et discuté plus loin.

Digitized by Google

Dans les premières, en effet, le charbon se brise avec une grande facilité. Cela tient sans doute à ce qu'il est bitumineux et ne se laisse pas pénétrer par l'eau. Il est tellement sec que le sol de certaines galeries est couvert d'une poussière fine que soulèvent les pas des hommes et des chevaux.

Dans les secondes, au contraire, les charbons maigres laissent filtrer l'eau et sont toujours mouillés. On n'y trouverait pas une galerie qui ne fut humide.

On comprend dès lors comment les particules de charbon ne peuvent pas être suffisamment légères pour demeurer en suspension dans l'air.

En effet, l'atmosphère des mines est bien moins chargée de poussière dans le bassin de l'Allier que dans le basssin de Saint-Etienne.

Quoi qu'il en soit de l'explication, la différence est tranchée.

La poussière de charbon a une action infiniment plus prononcée dans certaines mines que dans d'autres. L'encombrement charbonneux des poumons, très rare dans le département de l'Allier, est très fréquent à Saint-Etienne.

« Plusieurs auteurs recommandables, dit M. Schirmer, dans un mémoire sur les maladies des mineurs de Grunberg, ont nié l'action nuisible des poussières de charbon affirmée par d'autres. Il est très vrai que chez les charbonniers et les marchands de charbon qui, pour la plupart du temps, travaillent au grand air, les poussières étant promptement dispersées dans l'atmosphère ne pénètrent qu'en petite quantité dans les organes respiratoires où elles sont arrêtées par les produits de la secrétion bronchique et rejetées avec les crachats qu'elles colorent en noir. Mais il en est tout autrement dans

Digitized by Google

les mines. Là le travail a lieu dans des espaces fermés; les poussières pénètrent en très grande abondance dans les poumons et peuvent donner lieu à des conséquences d'autant plus graves qu'en même temps et d'autre part la viciation et l'humidité de l'air, l'attitude inclinée qu'exige le travail entretiennent ces organes dans un état permanent d'irritation. »

M. Schirmer fait, très judicieusement du reste, une différence entre les conditions morbides au milieu desquelles vivent les marchands de charbon, d'une part, et les mineurs d'autre part.

Mais là n'est pas le nœud de la question. On a nié l'action de la poussière de charbon chez les mineurs même, et avec raison, puisque dans certains pays elle est nulle ou à peu près. Le fait est constant, quelque soit l'explication qu'on en donne; dans d'autres pays, au contraire, elle se manifeste d'une manière nette et indubitable.

M. Schirmer nous affirme qu'à Grunberg elle détermine *une excitation catarrhale et inflammatoire* de la muqueuse des bronches. Nous prenons bonne note de cette assertion, mais elle n'est appuyée d'aucune preuve.

Cette excitation inflammatoire n'est-elle pas produite à Grunberg par le gaz irritant, par l'humidité et par toutes les autres causes que nous avons passées en revue? On peut en douter; car M. Schirmer ne signale ni les crachats noirs ni cet état anatomique, caractéristique de l'encombrement charbonneux des poumons dont nous parlerons plus loin, signes par lesquels se traduit le plus habituellement l'action du charbon.

Ces diverses causes que nous venons de passer en revue, les ouvriers eux-mêmes les énumèrent quand on leur de-

Digitized by Google

mande à quoi ils attribuent leur maladie : « la poussiére, la chaleur, le mauvais air, disent-ils, voilà ce qui nous fait du mal. »

Elles agissent plus ou moins rapidement, suivant les pré dispositions des ouvriers, suivant surtout qu'elles se trouvent plus ou moins réunies, mais, en général, ce n'est qu'après un séjour de dix à quinze ans dans les travaux souterrains qu'elles déterminent des désordres notables.

LÉSIONS ANATOMIQUES.

Si la maladie des houilleurs n'est pas mieux connue, c'est qu'il est très difficile aux médecins attachés aux mines de faire des autopsies, et que les autopsies seules peuvent éclairer cette question.

Les désordres anatomiques qu'on observe dans la maladie des houilleurs sont tout d'abord remarquables par le caractère particulier qu'ils révètent. En ouvrant la poitrine d'un vieux mineur, on peut, par le seul aspect de ses poumons, affirmer la profession qu'il exerçait.

Les poumons, au lieu de la teinte blanc-rosé qu'ils présentent à l'état normal, sont ici d'un noir bleuâtre, et cette couleur existe uniformément répandue dans ces organes et non par plaques disséminées, de sorte qu'on ne trouve jamais un poumon plus noir que l'autre ou même une portion différente du reste.

Cette coloration n'est pas superficielle ; elle envahit le parenchyme dans toute son épaisseur, lequel profondément incisé laisse échapper une boue noirâtre qui teint les corps au contact desquels on la met tantôt en noir, tantôt en noir brunâtre. (Cette dernière couleur est due au mélange d'une certaine quantité de sang.)

Digitized by Google

A ce sujet, on peut faire diverses expériences qui décèlent la quantité de matière colorante existante. Ainsi, cette boue délayée dans un peu d'eau peut servir d'encre à écrire.

En prenant une tranche de poumon et en se servant de cette partie divisée comme d'un pinceau, on teint en noir les corps avec lesquels on la met en contact. Ainsi, en la faisant passer sur la paume de la main, on fait complètement disparaître sous une couche noire la couleur de la peau.

En frottant sur le morceau de poumon un fil blanc une fois ou deux, on le teint de façon qu'il n'est pas possible de voir qu'il avait été blanc quelques instants auparavant.

Les poumons ne sont pas les seuls organes qui soient chargés de particules charbonneuses. (Car nous démontrerons plus tard que cette coloration noire tient au charbon).

Les ganglions bronchiques revêtent la même couleur que les poumons.

Ce n'est pas tout; j'ai trouvé très souvent dans la plèvre pariétale et principalement sur le feuillet qui passe sur le péricarde des petits corpuscules noirs gros comme des lentilles, de forme irrégulière, disséminés isolément sur certains points et sur certains autres réunis en grappes.

Ils m'ont semblé au premier abord être formés par du charbon contenu dans une enveloppe fibreuse mince; ils noircissent les objets mis en contact avec lui.

Je me suis assuré par des expériences que je relaterai tout-à-l'heure que mes présomptions étaient fondées.

Je n'ai jusqu'à présent noté dans aucun autre organe la présence de ces corps. J'ai cependant examiné avec un soin scrupuleux tous les viscères et surtout les replis du péritoine. Je n'ai rien trouvé.

Comment ce charbon est-il parvenu là?

Digitized by Google

J'ai examiné la poudre de charbon au microscope. J'ai raclé une portion de pareuchyme d'un poumon noir et j'ai obtenu des globules sanguins et du charbon.

J'ai reconnu que les grains de charbon étaient beaucoup plus petits que les globules du sang.

Ils ont donc pu entrer par absorption dans la circulation. Mais ce lieu d'élection dans la plèvre reste encore inexpliqué. Je reviendrai plus tard sur ce sujet.

MM. O. Henry, Lecanu, Chevreul ont prouvé que cette matière est bien du charbon.

J'avoue qu'il ne m'était pas venu à l'idée de réfuter les expériences de ces auteurs, tant la question me semblait tranchée.

Cependant en faisant l'autopsie de Coulon, le 6 décembre 1860, je fut tellement frappé de l'aspect des poumons qui offraient le dernier degré de l'encombrement charbonneux, que je résolus de rechercher la quantité approximative de charbon que pouvaient contenir ces organes. Je trouvai 10 grammes de charbon dans un morceau de poumon pesant 200 grammes. (On trouvera dans l'observation de Coulon les détails de cette analyse.)

Revenons actuellement sur un point qui divise les auteurs qui ont traité ce sujet.

Le microscope et la chimie démontrent péremptoirement que la matière qui colore en noir les poumons est du charbon.

Mais comment arrive-t-il dans les poumons? Est-ce avec l'air que nous respirons? Est-ce par les voies respiratoires? C'est l'explication la plus naturelle, la plus vraisemblable. C'est celle que j'ai adoptée. Cependant la chose ne semble pas si simple à des auteurs fort compétents et fort habiles.

Digitized by Google

Selon eux, le charbon pénètre d'abord dans les voies digestives ; là il est pris par l'absorption, entraîné dans le torrent circulatoire et transporté ainsi dans les poumons qui jouissent d'un pouvoir tout particulier de fixer les matières inorganiques.

En effet, l'air, avant d'arriver aux poumons, est obligé de traverser les narines, les fosses nazales dont la membrane muqueuse est pourvue de cils vibratiles innombrables et qui forment comme un tamis épuratoire ; ou bien encore la bouche qui contient la langue avec ses papilles et ses villosités, les joues, le voile du palais et ses piliers ; tous ces organes en se contractant forment un conduit étroit par où l'air, en passant, doit se purifier en se débarrassant des matières organiques qu'il contient. D'ailleurs toutes ces parties diverses sont lubréfiées par une humeur légèrement visqueuse et propre à attirer et à retenir des particules légères et sèches.

Les poussières charbonneuses sont donc arrêtées avant d'arriver à la glotte. D'ailleurs, ne le seraient-elles pas, comment pénètreraient-elles dans le larynx qui jouit d'une sensibilité si exquise et si vivement excitée par les corps étrangers, etc. Puis la muqueuse pulmonaire destinée au contact de l'air atmosphérique s'irrite sous l'influence de tout autre corps et suscite des efforts d'expulsion énergiques. Enfin l'expérimentation a fourni aussi des arguments.

Les poussières aqueuses ne pénètrent pas, dit-on, dans la trachée, et M. Cl. Bernard ayant tenu la tête d'un lapin enfermée dans un sac contenant du noir de fumée et qu'on agitait de temps en temps afin que l'air respiré soit plus abondamment chargé de particules charbonneuses, et ayant sacrifié cet animal après l'expérience ne trouva pas trace de

Digitized by Google

charbon dans la trachée-artère, tandis que la bouche et les fosses nazales en étaient remplies.

Voici ma réponse.

Nul doute que les organes traversés par l'air inspiré n'aient entr'autres fonctions celle d'épurer cet air, de le débarrasser, en partie du moins, des particules étrangères qu'il peut contenir accidentellement, mais on les considérerait à tort comme formant un tamis parfait, ne laissant rien échapper, pas même une poudre impalpable, inerte et incorporée pour ainsi dire avec l'air atmosphérique, comme il arrive pour le charbon. Ne voyons-nous pas des fumeurs de cigarettes aspirer de la fumée de tabac, la faire pénétrer dans les bronches pour ne l'expulser qu'après quelques secondes. Or, cette fumée qui ressort un peu moins chargée en couleur s'est dépouillée d'une partie de ses éléments, mais elle renferme encore en proportion notable un principe narcotico-acre fort irritant (nicotine) du noir de fumée, etc.

Ceci prouve que le noir de fumée, le charbon en poudre très fine pénètre dans les bronches et que les bronches ne sont pas si excitables qu'on veut bien le dire.

On dit que les poussières aqueuses ne pénètrent pas dans les bronches et l'on en conclut que le charbon doit être dans le même cas. D'abord la question n'est pas résolue. De bons observateurs, M. Demarquay entr'autres, prétendent prouver que ces poudres aqueuses arrivent jusqu'aux bronches; de plus, les particules charbonneuses sont infiniment plus petites que les globules aqueux.

J'arrive à l'expérience de M. Cl. Bernard. On aurait tort de comparer le lapin dont il est question avec un houilleur; les conditions sont différentes.

Digitized by Google

Le noir de fumée est hygrométrique ; il ne se répand pas facilement dans l'air, ne se mélange pas complètement avec lui, parce que ses grains restent agglomérés de telle sorte que l'atmosphère du sac où était plongé pendant un temps très court le lapin n'est pas tout-à-fait comparable à l'atmosphère poudreuse que respire le houilleur pendant une grande partie de sa vie.

En outre, autre chose est de respirer accidentellement une atmosphère impure, autre chose, de la respirer habituellement, l'habitude émousse la sensibilité. Les organes respiratoires si excitables à l'état normal ne finissent-ils pas à la longue, chez les houilleurs, par s'habituer au contact des particules charbonneuses, par ne plus en être irrités et enfin par les supporter.

D'ailleurs j'ai répété l'expérience de M. Cl. Bernard sur une poule. Elle a duré 20 heures. Pendant ce temps, l'animal ne semblait pas souffrir. A l'autopsie, à laquelle assistait mon collègue le docteur Beroud, j'ai trouvé du charbon non-seulement dans les parties susglottiques, mais encore dans le larynx et dans le commencement de la trachée.

Le résultat de cette expérience est positif et décide la question. Mais eut-il été négatif, comme je m'y attendais, il n'eut rien prouvé contre la doctrine que je soutiens avec bien d'autres, à savoir que c'est par les voies respiratoires que le charbon pénètre dans les poumons chez les houilleurs.

Dans l'immense majorité des cas, les poumons, malgré l'encombrement charbonneux, conservent leur contexture qu'il est facile de reconnaître. A part les signes d'emphytème et de catarrhe des bronches, ils ne présentent à observer qu'un changement de coloration. Nulle part on ne sent de

Digitized by Google

dureté, de tumeurs enkystées. Le tissu conserve partout son élasticité et sa souplesse.

On dirait que le charbon, en s'insinuant dans les poumons en poudre impalpable, se répartit dans toute leur étendue en se distribuant également dans toutes les parties. Voilà ce qu'on observe le plus souvent. Mais quelquefois quand l'encombrement charbonneux est arrivé au dernier degré (voir l'observation de Coulon) on ne distingue plus rien. Les poumons offrent une masse noire, complètement noire, paraissant formée de petits grains très fins. Dans certaines coupes, on distingue bien les gros vaisseaux et les tuyaux bronchiques, mais on ne reconnaît plus le tissu pulmonaire.

Ces grains sont probablement des amas de charbon contenu dans les vésicules pulmonaires.

La poudre se dépose d'abord sur les parois des vésicules ; peu irritante, elle est supportée. Cependant la quantité augmentant à la longue, elle fait perdre de son élasticité à la vésicule qui se développe outre mesure et qui ne peut plus se débarrasser du charbon apporté par la respiration. L'accumulation se fait alors plus rapidement et détermine cet état granuleux qui du reste est très rare et qui est l'expression de la saturation charbonneuse des poumons.

Dans l'affection qui nous occupe, les poumons offrent à peu près constamment les signes de l'emphysème et du catarrhe. Ils sont turgescents ; ils ne s'affaissent point à l'ouverture de la cage thoracique, qu'ils continuent d'occuper toute entière. Ils sont crépitants à la pression. La plèvre qui les recouvre est soulevée par des bulles d'air plus ou moins volumineuses. Ces bosselures sont quelquefois grosses comme des noyaux de cerises et occupent toute l'étendue de ces organes.

Digitized by Google

La muqueuse des bronches est enflammée. Elle est d'un rouge violacé, souvent ramollie, au point de se réduire en pulpe sous la pression des doigts; elle est baignée d'un liquide d'apparence purulente et d'une couleur noirâtre; quelquefois, au contraire, la muqueuse est d'un gris ardoisé et ne présente aucun signe de ramollissement.

Enfin le cœur est hypertrophié. Dans l'immense majorité des cas, c'est l'hypertrophie excentrique, pure et simple qu'on observe, sans lésions aux valvules. Le volume du cœur est quelquefois très considérable, ainsi qu'on peut le remarquer dans les observations rapportées plus loin.

Voilà en quelques mots la description des désordres anatomiques qui constituent la maladie des houilleurs. On peut en rencontrer accidentellement quelques autres tels que : adhérence des plèvres, épanchement soit dans la cavité fleurale, soit dans le péricarde; mais ils n'existent qu'à titre d'épiphénomènes.

Dans les autopsies que j'ai faites chez des mineurs atteints de cette affection, je n'ai encore observé ni tubercules, ni cavernes.

J'ai réuni un grand nombre d'observations qui servent de base à ce travail; je veux en citer une ici qui peut être considérée comme le type des altérations qu'on rencontre dans l'encombrement charbonneux.

Le 11 juin 1860, je fus requis par M. le Juge d'instruction au tribunal de Saint-Etienne, pour faire l'autopsie d'un mineur nommé Mandaroux, âgé de quarante-cinq ans environ qui avait été assassiné la veille.

A l'ouverture de la cavité thoracique, les poumons ne s'étaient pas sensiblement affaissés et continuaient de la remplir entièrement. Ils étaient crépitants et offraient une résis-

Digitized by Google

tance particulière aux doigts qui les pressaient. La plèvre qui les recouvre était soulevé par des bulles d'air très fines mais très nombreuses. Ces espèces de petites cellules agglomérées en forme de plaques se montraient principalement vers le bord antérieur des poumons.

Mais ce qui frappa surtout mon attention, ce fut la couleur des poumons. Ils étaient complètement noirs; ils ne présentaient pas à leur surface des taches isolées, mais au contraire une coloration uniforme dans toute leur étendue.

J'en détachai une tranche, et le parenchyme ainsi mis à nu semblait plus noir encore que la partie extérieure recouverte par la plèvre; en se servant de cette partie divisée comme d'un pinceau, on teignait en noir les corps en contact desquels on la mettait.

Je la promenai sur la paume de ma main qui fut immédiatement après cette opération recouverte d'une couche noire qui ne permettait plus de distinguer la peau.

J'ai répété ces expériences en les variant devant la Société de médecine de Saint-Etienne, dans la séance du 13 juin 1860.

J'ai de plus montré un fil que j'ai teint en le frottant deux ou trois fois sur un morceau de ce poumon. Il n'était pas possible de voir qu'il avait été blanc quelque instants auparavant.

Cependant ces expériences n'ont pas été aussi tranchées qu'à l'ampithéâtre où le parenchyme pulmonaire était encore mou, tandis que deux jours plus tard il était déjà desséché et privé en partie des sucs qui servaient de vèhicule à la matière noire.

Les ganglions bronchiques étaient complètement noirs. Pas d'adhérences plevrales, pas de tubercules, pas de ca-

Digitized by Google

verne. Maudaroux était sujet à l'oppression, mais jouissait du reste d'une santé robuste.

M. Tardieu, dans son ouvrage sur l'hygiène des mouleurs en cuivre que j'ai déjà cité, a rassemblé à peu près tous les faits connus d'altération analogue des poumons. Je vais les rapporter.

Autopsie de Desquerlin (soixante-cinq ans, fondeur en cuivre). — Les poumons adhèrent dans toute leur étendue par des adhérences étroites et anciennes. Toute la surface est parsemée de taches noires de plusieurs centimètres. Tissu dense résistant, offrant à la coupe, dans les parties iodurées, une surface noire, assez sèche, sur laquelle on aperçoit les bronches dilatées; dans un grand nombre de points les premières et secondes divisions des bronches capillaires sont oblitérées. Une rougeur livide et noirâtre se rencontre dans les bronches et la trachée, là où le tissu pulmonaire n'est pas ioduré. Celui-ci, mis dans l'eau et fortement malaxé, fournit une petite quantité de matière noire qui tache les doigts et les linges en noir. Plusieurs concrétions calcaires existent au sommet du poumon gauche. On remarque aussi sur le bord antérieur de l'emphysème intra-vésiculaire. Rien au cœur. En résumé, on note l'absence de tubercules en voie de ramollissement, l'oblitération des bronches dans leurs derniers ramusules et une disparition de leur tissu dans une masse iodurée, infiltrée par une matière noire, saline, à angles et à bords aigus, sans cristallisation régulière, innombrable, mais non encelluée. (*Observation inédite*, recueillie par M. le docteur Monneret, médecin de l'hôpital Necker.)

Autopsie de Rigaud (trente-neuf ans, mouleur en cuivre). — A l'ouverture de la poitrine, les poumons sont maintenus

Digitized by Google

en place par des adhérences anciennes celluleuses, assez lâches à gauche, où elles occupent la moitié supérieure du poumon, elles sont beaucoup plus courtes, peu serrées, plus épaisses au niveau du lobe supérieur droit qu'elles entourent presque en entier; la plèvre droite ne contient pas de liquide; la gauche renferme deux verres de sérosité citrine.

Le poumon gauche est de couleur violacé à l'extérieur; à son sommet, dans une espace de la dimension d'une petite pomme, le parenchyme est converti en un tissu très dur, ne criant pas sous le scapel, lisse à la coupe, d'un beau noir, communiquant cette couleur aux doigts qui sont en contact avec lui. Mis dans l'eau, il précipite; traité par la coction, il perd de son brillant, mais conserve sa coloration; soumis à la macération pendant 24 heures, il donne au liquide dans lequel il a séjourné une teinte analogue à celle de l'encre de Chine. A peu près au centre de cette altération, se trouve une petite excavation pleine de liquide gris noirâtre; elle n'est tapissée d'aucune fausse membrane; elle communique avec une bronche qui paraît taillée à pic dans le point où elle pénètre dans son intérieur. La partie inférieure du lobe supérieur et le lobe inférieur tout entier sont gorgés d'une assez grande quantité de sang; ils présentent à la coupe un grand nombre de petites masses noirâtres variant entre le volume d'une noisette et celui d'une lentille; leur composition est en tout semblable à celle du tissu décrit ci-dessus. Les bronches sont universellement d'un rouge vif, qui ne disparaît pas par le lavage; leur membrane muqueuse n'est pas ramollie; la pression exercée sur le poumon fait affluer dans leur intérieur une grande quantité du liquide rougeâtre.

Digitized by Google

Le poumon droit est violacé à l'extérieur, dur au toucher. Au sommet, on trouve une vaste excavation capable de loger une orange ; elle communique avec une petite bronche ; elle ne présente pas de bride dans son intérieur, mais elle est tapissée, dans presque toute son étendue, par une fausse membrane blanchâtre, molle, d'un quart de ligne d'épaisseur, qui s'enlève avec la plus grande facilité quand on promène le scapel à la surface ; ses parois sont constituées en dehors par les adhérences anciennes et par la plèvre, épaissie en dedans par une couche de tissu noirâtre, en tout semblable à celui décrit au sujet du poumon gauche. Cette couche de matière noire varie d'épaisseur à la partie supérieure de l'excavation ; elle n'a pas plus de trois lignes. La caverne ne contient dans son intérieur qu'une petite quantité de liquide noirâtre. Le lobe moyen droit tout entier est converti en un tissu d'une coloration et d'une nature identiques avec celui que nous avons déjà décrit. Enfin le lobe inférieur présente exactement les mêmes altérations que le lobe correspondant gauche. Les bronches contiennent un mélange de liquide rougeâtre spumeux ; elles sont d'un rouge vif ; leur membrane (celle des troncs les plus volumineux) a un peu perdu de sa consistance. Un exameu attentif de la plus grande partie du poumon ne m'a fait reconnaître ni tubercules, ni granulations grises, mais un fragment de tissu altéré ayant été présenté à la Société anatomique, un de mes collègues (M. Guéneau de Mussy) a trouvé au centre du tissu noir une masse de volume de l'extrémité du petit doigt, jaune, friable, tuberculeuse en un mot. Je dois ajouter qu'on n'a pas rencontré de traces de tubercules dans une autre portion du poumon, qui, soumise à l'analyse chimique, a été divisée en fragments multipliés.

Digitized by Google

Le péricarde ne contient pas de liquide, on voit une tache laiteuse sur le feuillet viscéral qui revêt le cœur droit. Le cœur, mesuré avec soin, offre une légère hypertrophie des ventricules droit et gauche et une diminution dans le calibre des orifices auriculo-ventriculaire gauche et aortique. L'endocarde est lisse, transparent, les valvules souples, saines ; les oreillettes et les ventricules contiennent une grande quantité de caillots noirâtres.

Autopsie de Courteille (quarante-cinq ans, fondeur en cuivre). — Cœur hypertrophié, caillots nombreux et organisés dans les côtés gauches ; épanchement citrin peu abondant dans les cavités péricardiques et péritonéales.

A l'ouverture du thorax le poumon droit ne revient pas sur lui-même, il fait saillie, comme les poumons emphysémateux. Adhérences nombreuses. Le poumon droit présente une surface moutonnée, irrégulière ; son volume est considérable ; sa couleur d'un gris (verdâtre) foncé noirâtre. Quelques pseudo-membranes de formation récente se remarquent au niveau, des lobes supérieur et moyen sont encore élastiques : on y produit facilement la crépitation. Les scissures interlobaires sont effacées par des pseudo-membranes qui les remplacent entièrement ; au niveau du sternum la coloration du parenchyme pulmonaire est moins altérée, elle est d'un gris rosé. De nombreuses coupes pratiquées dans toutes les parties du poumon droit, ont donné les résultats suivants : dans le lobe supérieur et le moyen, en arrière, apparence granitée, parenchyme dense, résistant, d'une couleur gris foncé, noirâtre, verdâtre, persistance des ramifications bronchiques ; tubercules disséminés, cavernes considérables. Lobe inférieur : mêmes caractères dans ses deux tiers supérieus. La base du lobe inférieur, le fond antérieur

Digitized by Google

du poumon sont altérés dans leur couleur, mais non dans leur structure et leur densité. Poumon gauche recouvert d'une coque pseudo-membraneuse, ancienne, épaisse d'une ligne et demi environ. A la coupe, il présente le même aspect, la même couleur vert noirâtre; le même défaut d'élasticité au bord antérieur et à la base que le poumon droit. Tubercules plus nombreux, à une période plus avancée, cavernes nombreuses et vastes.

En froissant avec les doigts le bord antérieur des poumons, on sent des noyaux durs, de volume variable, quelques-uns gros comme des noisettes; à la coupe ces noyaux sont d'un gris vert; ils paraissent compactes et homogènes. Ganglions bronchiques grisâtres, ramollis, se réduisant facilement en bouillie, non hypertrophiés.

Autopsie de Couven (cinquante-huit ans, houilleur). — A l'autopsie on trouva les deux poumons transformés en masses noires dans lesquelles on ne voyait plus aucun vestige de leur couleur naturelle. Ils étaient de plus creusés de cavernes qui contenaient en grande abondance du liquide noir, semblable à celui qui avait été expectoré pendant la vie.

Autopsie de Dun (soixante-deux ans, houilleur). — On trouva à l'autopsie cette même matière noire infiltrant les poumons et remplissant les bronches. A gauche, il existait une caverne également pleine de liquide noir. (*Observation recueillie* par M. le docteur Marshall).

Les faits qui nous sont propres, analogues sur certains points à ceux que nous avons empruntés à M. Tardieu, en diffèrent sur certains autres.

Les poumons des mouleurs en cuivre et des houilleurs contiennent du charbon en grande quantité. Voilà l'ana-

Digitized by Google

logie. Mais ce charbon n'est pas disposé de la même manière de part et d'autre et occasionnent des désordres qui sont complètements différents.

Les poumons des mouleurs offrent à leur surface des taches noires disséminées qui correspondent à des masses iodurées, noires elles-mêmes et qui semblent enkystées au milieu du parenchyme. Mais ces taches, ces masses hétérogènes plus ou moins étendues, plus ou moins nombreuses, laissent aux parties qu'elles n'ont point envahies, leur couleur et leur structure normales.

Chez les houilleurs on ne rencontre point de ces tumeurs; les poumons offrent dans toute leur étendue et dans toute leur substance la même couleur uniforme.

Cette différence est d'une grande importance. Nous voyons par l'observation de Mandaroux que l'encombrement pur et simple du charbon est encore compatible avec la presque régularité des fonctions respiratoires. Le tissu pulmonaire semble altéré seulement dans sa couleur.

Chez les mouleurs en cuivre, au contraire, les poumons contiennent des tumeurs qui se forment au détrinent de leur parenchyme, l'envahissent et le détruisent en partie.

Une autre différence capitale, c'est que les trois mouleurs en cuivre, dont M. Tardieu relate l'autopsie, portaient celui-ci des tubercules, ceux-là des cavernes, tandis que nous n'avons jamais rencontré chez des houilleurs atteints d'encombrements charbonneux, aucune des lésions appartenant à la phthisie.

Que conclure de cela? Que faut-il penser de l'action du charbon ?

L'atmosphère que respirent les mouleurs en cuivre contient, comme celle des mineurs, de la poussière de charbon,

Digitized by Google

mais elle contient en outre diverses matières impures. « Si nous récapitalons, dit M. Tardieu, pour en mieux juger l'influence, les conditions dans lesquelles s'opère le travail des mouleurs, nous voyons qu'ils sont le plus ordinairement réunis dans des ateliers souvent trop peu spacieux, eu égard au nombre des ouvriers debout devant des établis, pressés les uns contre les autres *exposés à la fois aux poussières diverses employées dans les différentes opérations du moulage : poussière de charbon, poussière sableuse, farine impure et aux fumées qu'exhalent les fourneaux de la fonderie et les métaux en fusion*; etc. Est-ce au sable et à la farine que doivent être attribués les désordres si graves qu'on observe chez les mouleurs? Je ne sais. Mais lorsqu'on voit des poumons comme ceux de Mandaroux (1) fonctionner d'une manière passable, ou comme ceux de Coulon (2) suffire pendant plus de douze ans à l'entretien de la vie, on est tenté de considérer l'encombrement charbonneux comme une cause morbide peu active, et si l'on songe d'autre part que cette cause a dû exercer son action chez certains houilleurs pendant une durée souvent très longue (trente ans quelquefois, comme chez Coulon) sans aboutir à la phthisie, ne doit-on pas conclure qu'à elle seule elle ne détermine pas le développement de cette affection.

J'ai dit tout-à-l'heure que je n'ai pas encore trouvé dans mes autopsies des mineurs atteints en même temps d'encombrement charbonneux et de phthisie. C'est sans doute un hasard. Et je ne prétends pas pour cela conclure qu'il ne s'en trouve pas. J'ai donné moi-même des soins à des houilleurs dont les poumons étaient creusés par des cavernes.

(1) Voir page 357.
(2) Voir page 352.

Digitized by Google

Mais d'après mes remarques personnelles, je crois pouvoir avancer que la phthisie n'est ni plus rare ni plus fréquente chez les houilleurs que chez les autres hommes, et je suis d'avis que les ouvriers exposés à la poussière de charbon ne doivent pas être assimilés aux ouvriers qui travaillent l'émeri ou la silice.

Certains auteurs prétendent même que la profession de houilleur est un préservatif contre la phthisie. Récemment, le docteur Hervier, de Rive-de-Gier, a établi dans une statistique que ce pays, dont la population est en grande partie composée de houilleurs, ne paye qu'un tribut insignifiant à cette affection. Enfin on est allé jusqu'à proposer l'intérieur des mines comme habitation aux personnes menacés ou déjà atteintes de phthisie.

En définitive, la poussière de charbon nous a semblé manifester son action toujours de la même manière sur les poumons.

En effet, toutes les fois que nous avons rencontré l'encombrement charbonneux, nous avons observé en même temps et à divers degrés les lésions propres au catarrhe et à l'emphysème pulmonaire. C'est au développement de ces lésions qu'aboutit l'encombrement charbonneux.

J'ai actuellement près de 30 observations avec autopste à l'appui de cette assertion.

Je le répète, en finissant ce passage qui a trait aux désordres anatomiques, le fait qui frappe le plus quand on examine des poumons noirs, c'est que les fonctions respiratoires soient compatibles avec de tels désordres; c'est que des organes d'une si grande délicatesse puissent parvenir à une pareille transformation sans que les sources de la vie semblent taries!

Digitized by Google

MARCHE ET SYMPTOMES DE LA MALADIE.

Je distinguerai deux périodes dans cette maladie, les désordres qui appartiennent à la première période sont susceptibles de guérison, ceux de la seconde sont incurables.

Première période. Le début de cette affection est le plus souvent obscur. Aucun des malades que nous avons interrogés n'a pu assigner une date rigoureusement précise à son mal; c'est qu'en effet, la dyspnée est d'abord à peine sensible, l'ouvrier commence à tousser un peu le soir, quand il est fatigué, après un exercice musculaire un peu prolongé, il est essoufflé. Du reste, la santé générale est bonne et ces désordres passent inaperçus, d'abord parce qu'ils sont de médiocre importance, enfin, parce qu'ils sont momentanés et ne reviennent qu'à des intervalles souvent très éloignés, et enfin, parce que des hommes endurcis par de rudes travaux, s'écoutent peu. Cet état peut durer pendant plusieurs années sans s'aggraver beaucoup et sans interrompre le travail. Puis, insensiblement, l'oppression revient plus fréquemment, elle s'exaspère sous l'influence de fatigues, par la respiration d'un air mélangé de gaz délétères, la toux est plus opiniâtre, des douleurs aiguës se font sentir dans certains points de la poitrine, enfin, de véritables accès d'asthme surviennent, dès lors, le mineur s'aperçoit qu'il a besoin de ménagements, le mal a pris racine, ce n'est plus une incommodité passagère, c'est déjà une infirmité qui fait à tout moment sentir sa menaçante influence. Le travail est souvent interrompu; c'est pendant l'hiver, pendant les mois de novembre et de décembre surtout, que les accès reviennent plus fréquents et plus pénibles.

Le médecin peut constater alors, par l'auscultation, des

Digitized by Google

râles sibilants, ronflants, muqueux et sous-crépitants. D'ordinaire les râles secs s'étendent dans toute l'étendue de la poitrine, tandis que les râles humides se perçoivent seulement en arrière et à la base des poumons.

Sur certains points, il y a diminution et même absence complète de l'expansion pulmonaire et en même temps un retentissement exagéré de la voix. A la percussion, on obtient quelquefois une sonorité exagérée, enfin, très souvent il y a une expectoration de matières noirâtres.

Cet état est jusqu'à un certain point compatible avec la santé. Mandaroux, ce mineur assassiné, qui avait les poumons noirs et emphysématiques, jouissait d'une force et d'une vigueur peu communes; d'ailleurs, à ce degré la maladie est susceptible de guérison, mais c'est à la condition que ceux qui en sont atteints, changent de profession, ou du moins modifient complètement les conditions de leur travail. Ils sont à la limite où les désordres vont devenir plus tranchés et incurables.

Deuxième période. Arrivés à la deuxième période de cette maladie, les ouvriers ont constamment la respiration haute et courte, l'oppression est habituelle, la toux devient opiniâtre, elle est continuelle ou quinteuse. Le travail est pénible, il est souvent interrompu.

Alors les accès reviennent bien plus fréquemment tantôt sous l'influence des causes ordinaires comme la respiration de l'air impur des travaux, un exercice musculaire prolongé ou violent, tantôt sans cause appréciable et au lieu de durer quelques heures comme au début, ils se prolongent pendant plusieurs jours. En outre, l'état catarrhal des bronches se prononce davantage et à certaines saisons, à l'entrée de l'hiver notamment, offre des exacerbations qui forcent le

Digitized by Google

malade à garder le lit pendant plusieurs semaines, quelques fois plusieurs mois et laissent après elles les désordres toujours augmentés.

A cette période de la maladie, la poitrine est souvent déformée, elle présente des voussures qui occupent quelques fois les deux côtés de la poitrine, bien plus souvent elles sont limitées à un point plus ou moins circonscrit. La percussion donne au niveau des saillies produites par ces voussures une sonorité exagérée, sur certains points on perçoit quelque fois une matité presque absolue; ce signe est rare.

L'auscultation permet de constater tous les râles que nous avons indiqués plus haut, mais en outre, on entend dans toute l'étendue de la poitrine, des râles sous crépitants et muqueux, à certains endroits des poumons il y a absence complète du bruit respiratoire; ce dernier symptôme est rare.

Enfin, l'expectoration plus ou moins abondante est généralement composée de matières noirâtres sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure.

C'est à ce moment qu'on voit survenir rapidement comme complication, des affections organiques du cœur avec tout le cortège des symptômes qui leur appartiennent, enflure des extrémités, embarras général de la circulation veineuse, etc. Bientôt les fonctions digestives elles-mêmes s'altèrent profondément, l'appétit disparaît, les vomissements deviennent fréquents à la suite des quintes de toux, l'épigastre et le ventre sont douloureux, le malade maigrit et dès lors la marche du mal se précipite.

En effet, après un intervalle qui peut varier mais généralement fort court, la difficulté de respirer augmente, la face

Digitized by Google

devient livide, à l'auscultation on ne perçoit plus le murmure vésiculaire, mais seulement de gros râles et une forte résonnance de la voix; enfin la circulation devient de plus en plus embarrassée et la vie s'éteint.

Les malades arrivés à la seconde période portent sur toute leur personne l'empreinte du mal qui les minent. Ils ont la face pâle, l'air anxieux, leur démarche est lente et pénible, les muscles du cou qui se contractent énergiquement pendant l'inspiration sont très développés chez eux et forment des saillies qui contrastent avec l'amaigrissement général ; joignez à cela une oppression continuelle et vous aurez un ensemble de signes qui frappent de loin l'observateur et lui permettent souvent de dianostiquer à distance l'affection qui nous occupe.

Cette seconde période dure un temps plus ou moins long, il serait difficile de lui assigner une limite, car tout dépend des causes au milieu desquelles l'ouvrier séjournera.

Au début de cette période, c'est-à-dire quand les signes du catarrhe et de l'emphysème sont nettement caractérisés par les voussures de la poitrine, par les râles dont nous avons parlé et enfin par la toux, l'oppression continuelle et les crachats noirs, mais alors que les fonctions digestives et circulatoires se font encore d'une manière régulière, la maladie, si elle est traitée rationnellement par les moyens propres à soustraire les causes qui l'ont produite et qui peuvent activer sa marche et son développement, la maladie, dis-je, restera quelquefois plusieurs années sans empirer (1),

(1) Plusieurs des malades dont je relate l'observation à la fin de ce mémoire, ont quitté leur profession de mineur pour en embrasser une autre moins pénible et jouissent d'une santé passable. L'un d'eux s'est fait décrotteur et s'est établi sur l'une de nos places les plus fréquen-

Digitized by Google

tout en permettant un travail modéré ; mais si au contraire l'ouvrier persiste à conserver son état et continue à s'entourer des mêmes conditions qui ont concouru à altérer sa santé, les progrès seront très rapides et l'on verra survenir en quelques mois des lésions et des désordres qui ne permettent plus l'activité musculaire. Dès lors les fonctions de la circulation se font mal, tout travail est impossible et la vie n'est compatible avec cet état qu'aux prix de cruelles souffrances et pour un temps limité.

Un mot sur le crachement noir qui est un des signes pathognomoniques de la maladie qui nous occupe. Ordinairement les crachats expectorés par les mineurs, même en bonne santé, sont noirs, c'est alors du mucus transparent tenant en suspension de la poussière de charbon très ténue, il suffit en effet de séjourner pendant quelques temps dans l'atmosphère d'un chantier où se fait la taille, ou dans tout autre lieu envahi par la poussière de charbon, pour que les crachats deviennent noirs. Mais au bout de quelques heures les bronches se sont complètement dépouillées du charbon qui avait été entraîné par la respiration et les crachats reprennent leur couleur habituelle.

Il faut donc, pour que ce signe ait une valeur, que les ouvriers qui le présentent, ait quitté leurs travaux depuis quelque temps.

Les crachats noirs n'ont pas toujours le même aspect,

tées. Il se trouve heureux, bien qu'il continue à offrir les symptômes de l'encombrement charbonneux à la deuxième période (1).

(1) Au moment où ces lignes s'impriment, le mineur devenu décroteur (Germain Fara), dont parle M. Riembault, est mort depuis deux mois à l'Hôtel-Dieu, après avoir présenté tous les symptômes ultimes que notre confrère vient de si bien décrire. — *Note de M. Beroud*.

Digitized by Google

quelquefois c'est du mucus transparent contenant de la matière noire disposée par stries, d'autrefois c'est une matière épaisse homogène qui semble purulente, d'une teinte gris noirâtre parfaitement uniforme.

Cette teinte peut varier un peu, elle est quelquefois d'un noir brun, d'autres fois verdâtre, mais la couleur noire domine et se distingue toujours.

Cette coloration noiré n'empêche pas que les crachats revêtent les divers caractères qui leur sont propres, quoique le plus ordinairement ils soient épais, visqueux, adhérents au fond du vase, on les trouve dans certains cas spumeux et fluides.

La durée de l'expectoration des matières noires est souvent fort longue; nous voyons dans les observations que nous rapportons plus loin, des hommes qui ont abandonné la profession de mineur depuis deux ans, sept ans et même douze ans, rendre encore, non pas accidentellement, mais constamment, des crachats noirs comme de l'encre.

Quand le parenchyme pulmonaire est encombré de charbon, il faut un temps très long pour que l'élimination de ce charbon soit complète. La persistance des crachats noirs n'a rien qui doive surprendre, quand on a vu les poumons de ces malheureux atteints de la maladie des houilleurs et la quantité vraiment prodigieuse de charbon qu'ils contiennent. J'ai dit plus haut avoir réduit un morcean de ces poumons en tranches très minces et l'avoir malaxé pendant plus d'une heure; les cinq litres d'eau employés pour le laver étaient boueux, tant il contenait de charbon et après cette opération il est resté aussi noir qu'il l'était auparavant.

Ainsi, les douze années pendant lesquelles Coulon n'étant plus exposé à la poussière de charbon, avait rendu des

Digitized by Google

crachats noirs, ne semblaient pas avoir diminué sensiblement l'énorme quantité de charbon que contenaient ses poumons, car ils paraissaient en être encore complètement saturés.

Ces crachats, quand ils persistent pendant quelque temps après la soustraction de la cause, indiquent que les poumons ont déjà atteint un certain degré d'infiltration charbonneuse.

Ils n'existent pas toujours chez des houilleurs, atteints de catarrhe et d'emphysème, très fréquents dans le bassin de Saint-Etienne, ils sont au contraire très rares dans le département de l'Allier et probablement aussi dans les autres bassins où la houille est maigre.

PRONOSTIC.

J'ai indiqué sommairement le pronostic de cette affection en disant que le premier degré est curable et que le second ne l'est pas. Ceci toutefois demande à être développé. On voit des mineurs atteints d'encombrement charbonneux des poumons jouir d'une bonne santé et être aptes à de pénibles travaux ; ils toussent quelquefois, sont légèrement oppressés dans certains moments, mais l'encombrement charbonneux qui produit ces désordres légers et passagers ne doit être considéré que comme une cause prédisposant aux affections de poitrine et non comme une infirmité acquise.

Je suis autorisé à croire, par des faits nombreux, (que j'ai rapportés ailleurs), que les poumons noirs conservent l'état acquis ou du moins qu'ils ne se dépouillent qu'incomplètement du charbon qu'ils contiennent et ne recouvrent jamais leur entière intégrité. Mais la poudre de charbon quand elle n'existe pas en trop grande quantité semble être, pour ainsi dire, inerte et permet la presque

Digitized by Google

régularité des fonctions respiratoires. A un degré plus avancé, l'emphysème et le catarrhe pulmonaire commencent à s'établir et les premières atteintes de dyspnée apparaissent; c'est pour le houilleur un avertissement qu'il doit prendre en sérieuse considération; le moment est venu pour lui de renoncer à son état.

On recule devant une détermination aussi radicale, par des motifs de valeur différente. Un homme qui, toute sa vie, a travaillé dans les mines, qui sait et qui aime son état, quand il arrive à l'âge de quarante-cinq ou cinquante ans, est peu disposé à apprendre un autre métier; il y est d'ailleurs peu apte; car c'est pendant qu'on est jeune qu'on apprend et pendant l'âge mûr qu'on met à profit ce que l'on a appris.

D'autres fois ce changement de travail exige des sacrifices qu'on n'est point en mesure de faire; enfin, le plus souvent l'insouciance et l'imprévoyance seules empêchent de prendre une détermination salutaire.

Pour moi je me fais un devoir, toutes les fois que je donne mes soins à un mineur arrivé à ce degré de la maladie que je viens d'indiquer, de l'avertir qu'il doit changer de profession sous peine de perdre complètement sa santé déjà menacée. Je tâche de lui faire comprendre le danger qu'il court. Sur le moment même, il déclare qu'il suivra mes conseils; mais les impressions sont fugaces chez des gens qui vivent au milieu des périls de toutes sortes. Le lendemain tout est oublié, l'habitude et l'insouciance le ramènent à ses travaux ordinaires et le mal suit sa marche ascendante.

Au commencement de la seconde période, les forces et la santé sont à jamais perdues, mais la vie peut être conservée et même un travail modéré peu fatigant est encore possible.

Digitized by Google

A ce moment tout semble conspirer pour montrer au malade le danger qui le menace et les moyens de l'éviter ; sitôt qu'il entre dans des travaux un peu profonds, l'oppression survient avec une intensité effrayante, le moindre effort l'abbat. Je ne répèterai pas ici ce que j'ai dit plus haut au sujet de la marche de la maladie des houilleurs arrivée à la deuxième période. Je dirai seulement que si les ingénieurs ou les directeurs éclairés par les médecins pouvaient alors refuser du travail à ces malheureux, il leur rendraient le plus grands des services, car ils leur conserveraient l'existence.

Dans quelques uns des comptes-rendus qui ont été publiés sur mon livre, il m'a été reproché de n'avoir rien dit du traitement de cette maladie. C'est qu'en effet, je ne savais rien qui lui fut particulièrement applicable et aujourd'hui je ne suis guère plus avancé qu'alors. Tout ce qui convient pour le catarrhe et l'emphysème pulmonaire, me semble indiqué ici, ni plus ni moins.

Les révulsifs, toute la série des expectorants, des adoucissants employés sous différentes formes et pardessus tout le repos et une bonne hygiène, tels sont les moyens auxquels j'ai coutume d'avoir recours.

Mais le traitement préventif seul est réellement efficace ; les conditions du travail ne pourront jamais être suffisamment modifiées pour ne plus présenter les inconvénients que doit redouter l'ouvrier, il y aura toujours une poussière épaisse dans les chantiers où se fait la taille. L'air, malgré tout, ne sera jamais aussi pur ni aussi riche qu'à la surface. Il faut donc que le houilleur quitte son état ainsi que je l'ai dit plus haut. Là seulement est son salut.

Digitized by Google

Séance du 15 septembre 1862.

La séance est ouverte à 10 heures et demie par M. Fleury, vice-président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté après quelques observations de peu d'importance.

La section a reçu en hommage :

1° Un numéro de la *Revue Bibliographique;*

2° *Reminiscenze del Congresso scientifico* de Bordeaux, del dottore Riboli;

3° *Développement différentiel entre les dents à une et à deux racines*, par Louis Moschi, (mémoire manuscrit, avec permission d'imprimer).

M. Beroud lit plusieurs passages d'un mémoire sur l'hygiène et la topographie médicale de Saint-Etienne, l'impression *in extenso* de ce mémoire est votée par la section.

M. Rimaud lit ensuite une observation d'obturation de la voute palatine, au moyen de la gutta-percha ; voici cette note :

RESTAURATION PALATINE

Il y a environ deux ans, un homme vint réclamer mes soins pour une maladie vénérienne datant de plusieurs années. Traitée incomplètement, à plusieurs reprises, par la faute du malade, l'affection syphylitique en était arrivée

Digitized by Google

à sa période tertiaire : adénite cervicale, ulcères au pharynx, de plus nécrose de la voute palatine.

Après un traitement par les iodures hydargyriques qui dura un certain nombre de mois, tous ces symptomes s'amendèrent, la nécrose se limita, une portion d'os se détacha par une longue traction et il resta à la voute palatine une fente longitudinale de près de trois centimètres de long sur un centimètre et demi de large.

On sait combien serait triste le sort des personnes atteintes de cette infirmité, si la science n'était parvenue à obturer ces ouvertures artificielles.

En effet, la parole devient nasillarde, les boissons et les aliments remontent dans les narines et sont un sujet continuel de tourments.

Aussi mon malade désirait-il vivement être débarassé de son infirmité. Je pensai d'abord à l'envoyer à Lyon pour lui faire placer un obturateur en argent, mais il recula devant les frais. La *Gazette médicale lyonnaise* avait parlé de restauration palatine au moyen dn caoutchouc taillé convenablement.

En réfléchissant, j'eus l'idée d'employer la gutta-percha qui, après avoir été ramollie dans l'eau chaude, prend la forme qu'on désire, se moule sur les corps avec lesquels on la met en contact et qui, en se refroidissant, garde la forme imprimée. Je trempai donc un morceau de gutta-percha dans de l'eau à la température voulue, puis je lui donnai à peu près, la forme de mon pertuis palatin, sur lequel je l'appliquai en comprimant pour la faire pénétrer, de manière à ce que la résine encore ductile saillit dans la fosse nasale ; ensuite, avec une sonde de femme plongée préalablement dans de l'eau chaude, je rebattis la partie saillante

Digitized by Google

de gutta-percha, afin de former comme une poulie dont la gorge embrassât les bords de l'os. Le malade se gargarisa de suite après cette opération, avec de l'eau froide, pour solidifier son appareil.

Tout réussit pour le mieux, mon homme put parler aussitôt en articulant avec netteté, il put boire et manger sans aucune peine. Il s'agissait encore de savoir si cet obturateur serait solide et durable. L'expérience a prononcé, rien depuis six mois ne s'est dérangé, et en cas de chûte de l'appareil au bout d'un certain temps, la restauration en est si facile qu'il y aurait peu de désavantage à être obligé de le renouveler.

L'ordre du jour appelle la discussion sur la question relative à l'influence du chômage sur la santé des ouvriers.

M. Rimaud rappelle que dans les villes manufacturières de l'Angleterre, d'après quelques statistiques, depuis que les événements d'Amérique ont amené le chômage chez les ouvriers des usines où l'on travaille le coton, les femmes et les enfants se portent beaucoup mieux. Ce fait serait expliqué par le travail pénible auquel cette classe de personnes est soumise et dont la cessation serait accompagnée de l'amélioration de leur santé.

L'on peut, en conséquence, se demander s'il n'en serait pas de même chez les passementiers, dont les femmes et les enfants sont également soumis à des travaux pénibles.

M. Fleury s'étonne de ce fait si en contradiction

Digitized by Google

avec tout ce que l'on sait des avantages de l'aisance qu'apporte le travail. M. Maurice ne voit dans le fait rapporté par M. Rimaud, qu'une vue théorique qu'a pu sembler justifier un petit nombre de faits, mais suivant lui, il faut laisser l'expérience prononcer plus complètement. Que du reste les excès auxquels se livrent les ouvriers adultes pendant les périodes d'activité de travail, devraient également leur rendre hygiènique le temps du chômage et de la gène, ce qui est bien loin de la vérité.

Les membres de la commission nommée dans la première séance, se réunissent en comité secret pour délibérer sur les moyens de réaliser le vœu de M. le Président Roux. Sur la proposition de M. Fleury, la section émettra le vœu que chaque association de France envoie un délégué au Congrès prochain, dont le siége est fixé à Chambéry.

La séance est levée à midi.

Le Secrétaire de la section,
Dr Beroud.

Séance du 16 septembre 1862.

La séance est ouverte à 11 heures par M. Fleury, vice-président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

L'ordre du jour amène la discussion sur les mala-

Digitized by Google

dies qui atteignent plus spécialement les ouvriers de l'industrie rubanière.

M. Maurice affirme n'avoir jamais observé de maladies spéciales chez ces ouvriers, l'opinion de tous les membres présents et résidant à Saint-Etienne est conforme à celles de ce médecin.

On passe à la question suivante, ayant trait « aux causes des varices aux jambes et des ulcères variqueux chez les ouvriers cannoniers. »

M. Maurice fait observer que ces maladies devaient être nombreuses chez des ouvriers dont le travail s'accomplit dans la station prolongée, auprès d'un feu intense et que ces causes sont précisément celles de la stase sanguine aux membres inférieurs, que du reste les chocs et les blessures nombreuses auxquelles sont exposé ces ouvriers et qui n'auraient aucune gravité chez d'autres personnes, en acquièrent une très grande et font naître les ulcères variqueux chez les hommes travaillant dans ces circonstances.

M. Gallois croit qu'il faut joindre à ces causes l'habitude de boire beaucoup de vin, habitude commune à tous les hommes qui travaillent devant un feu très vif.

On aborde ensuite la partie de la question suivante relative « aux causes qui rendent heureux le résultat des grandes opérations pratiquées à Saint-Etienne. »

M. Gallois affirme que dans nul hôpital il n'a vu obtenir des résultats aussi favorables dans les grandes opérations que ceux qu'on obtient à Saint-Etienne.

Digitized by Google

Il donne quelques chiffres à cet égard d'après lesquels la mortalité des amputations de cuisse ne serait que de un sur quatre ou cinq. Du reste, la résorptiou purulente, l'érysipèle sont bien rares, et les séries malheureuses, comme on en voit dans presque tous les hôpitaux, ne s'y montrent presque pas à St-Etieune.

M. Maurice ajoute que cetté bénignité des opérations se rencontre également en ville, et que l'air de Saint-Etienne peut, par sa nature spéciale, influer heureusement sur elle.

M. Garapon fait observer que l'Hôtel-Dieu de St-Etienne est réellement, malgré certaines déplorables dispositions, mais grâce à lá présence du vaste clos qui donne aux malades le bon air, la lumière et l'espace, un des plus salubres que l'on puisse rencontrer, et que du reste les statistiques le démontrent surabondament.

A toutes ces causes, M. Besson en reproduit qui ont leur importance. « La plupart des gens chez qui l'on fait à Saint-Etienne de grandes opérations sont en général des ouvriers, or, ces ouvriers sont robustes, bien nourris, et l'accident qui les frappe les trouve dans un état de parfaite santé, et les tumeurs blanches, les cancers, etc., qui nécessitent de grandes opérations sont plus rares certainement qu'à Lyon et à Paris. D'un autre côté, la sensibilité, soit morale, soit physique, est peu développée chez ces ouvriers d'où résulte encore une preuve de l'inocuité relative des opérations. Enfin, dit-il, à St-Etienne le malheu-

Digitized by Google

reux qui subit une grande opération se trouve, grâce à ses rapports avec les compagnies industrielles pour lesquelles il travaillait, dans d'excellentes conditions morales ; il sait qu'il peut compter sur des caisses de secours, des indemnités, que sa famille recevra certains avantages, et que lui-même sera employé dans la mesure de ses forces à une besogne plus facile. Toutes ces circonstances heureuses pour le malade, adoucissent l'amertume de sa position, chassent le désespoir et agissent dans un sens salutaire. »

La section est appelée à prendre une détermination au sujet du travail lu par M. le docteur Poyet de Feurs, sur la topographie médicale de la plaine du Forez.

Après une courte discussion, la section vote l'insertion *in-extenso* de l'ouvrage ou *par extrait* seulement si les ressources matérielles du Congrès l'exigeaient.

Aucune question n'étant à l'ordre du jour M. le vice-président prononce la levée de la séance et la clôture des séances de la seconde section du Congrès.

Avant toutefois de lever la séance, la section vote des remerciments très-vifs à son honorable vice-président. Ces remerciments sont également adressés à MM. les secrétaires.

Le Secrétaire de la section,

Dr BEROUD.

Digitized by Google

ESQUISSE DE LA TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA PLAINE DU FOREZ

Par le Dr POYET, Médecin cantonal honoraire à Feurs.

AVANT-PROPOS

Lors de notre début dans la médecine pratique à Feurs, presque au centre de la plaine du Forez, adepte fidèle des idées hippocratiques, nous nous sommes inspiré des sages préceptes du père de la médecine énoncés dans son *Traité*, des airs, des eaux et des lieux de la manière suivante :

« Ainsi, la première chose que doit faire un médecin, en arrivant dans une ville qu'il ne connait point, c'est d'examiner avec soin son exposition par rapport aux vents et au différent lever et coucher du soleil.... C'est avec la même attention qu'il doit examiner les eaux dont les habitants font usage.... Il doit de plus considérer si le sol est nu et sec, ou couvert d'arbres et humide, s'il est enfoncé et brûlé par des chaleurs étouffantes, ou si c'est un lieu élevé et froid. Il doit enfin examiner le genre de vie et le régime auquel les habitants se plaisent davantage; savoir s'ils sont grands buveurs et grands mangeurs, et en même temps adonnés à la paresse, ou s'ils aiment au contraire le travail et l'exercice... Le médecin qui sera instruit de toutes ces circonstances, ou du moins de la plupart d'elles, sera en état de bien connaître la nature des maladies qui sont particulières à la ville où il arrive pour la première fois, ou qui sont communes à tous les pays; de manière qu'il ne sera jamais embarrassé

Digitized by Google

dans leur traitement, ni exposé aux erreurs que doivent naturellement commettre ceux qui négligent ces connaissances préliminaires, etc., etc. »

Bien convaincu que nous faisions de la médecine dans une contrée exceptionnelle, nous avons toujours cherché à nous éclairer en méditant les traités les plus récents sur la pathologie des contrées marécageuses où les fièvres intermittentes sont endémiques comme dans la plaine du Forez. Nous avons étudié d'une manière particulière les ouvrages suivants : *Histoire médicale* des marais de Montfalcon; *Essai sur les fièvres* rémittentes et intermittentes des pays marécageux tempérés, par Nepple; les articles du *Dictionnaire* en 30 volumes, où Littré traite des fièvres intermittentes; l'article du *Compendium de médecine pratique*, où la fièvre intermittente est longuement traitée; la *Pathologie* de Joseph Frank; le *Traité des fièvres intermittentes* de Bonnet de Bordeaux; le *Traité des fièvres intermittentes* de Boudin; la brochure sur l'*origine* miasmatique des fièvres endémo-épidémiques de Félix Jacquot; le *Traité de pathologie interne et de thérapie médicale* de Gintrac; le *Traité d'hygiène* de Michel Levy; le *Cours d'hygiène* de Fleury; *Puvis*, *Lamairesse* sur les étangs; les articles spéciaux sur l'*assainissement* de la plaine du Forez; la *Statistique du département de la Loire* par Duplessy; etc.

Nous trouvant sur un sol qui imprime un cachet particulier aux diverses affections qui réclament les secours du médecin, nous avons conçu dès notre début un plan de topographie médicale de notre contrée. Pendant bien des années nous avons été arrêté par la question géologique, faisant partie d'une science toute récente, hérissée de difficultés nombreuses, exigeant des connaissances presque univer-

Digitized by Google

selles. Fort heureusement pour nous, M. Gruner a publié une savante description géologique et minéralogique du département de la Loire. Nous lui avons emprunté et ses idées et son style pour tout ce qui concerne la plaine du Forez, n'espérant pas faire mieux.

Alors, coordonnant nos observations particulières avec les dires des divers auteurs que nous venons de citer, nous avons essayé d'esquisser la topographie médicale de la plaine que nous habitons, dans l'unique but de planter quelques jalons qui pourront être de quelque utilité aux praticiens qui viendront exercer l'art de guérir dans cette localité.

Nous allons passer en revue, le sous-sol, le sol avec ses productions, ses cours d'eau, ses étangs, son atmosphère, ses habitants étudiés au physique et au moral, les maladies qui leur sont propres, le traitement qui leur convient et nous terminerons en indiquant les moyens de prophylaxie, et d'assainissement de la contrée.

Nous avons cité le plus grand nombre des auteurs chez lesquels nous avons pris des données pour notre travail, si quelques uns ont été oubliés et qu'ils rencontrent dans notre rédaction une idée qui leur appartienne, nous sommes prêts à confesser le larcin que nous aurions commis dans l'intérêt de l'humanité.

Ce petit mémoire rédigé d'après des notes prises *inter tædia et labores* pendant une période de quinze années, laisse beaucoup à désirer au point de vue littéraire, mais nous espérons nous concilier la bienveillance de nos lecteurs par quelques aperçus importants au point de vue de la médecine pratique de notre contrée.

Digitized by Google

Digitized by Google

ESQUISSE DE LA TOPOGRAPHIE MÉDICALE

DE LA

PLAINE DU FOREZ

Scribo hæc in aere Fori Segusiavorum.

La plaine du Forez a la forme d'un bassin elliptique, dont le grand axe, dirigé du sud-est au nord-ouest, aurait 40 kilomètres et l'axe transversal, de Boën à Salt-en-Donzy, 22 kilomètres.

Elle est bornée à l'est par le groupe des montages du Beaujolais, à l'ouest par la chaîne du Forez qui sépare le département de la Loire de l'Auvergne, et au nord par le plateau de Neulise qui la sépare de la plaine de Roanne.

Elle est située entre le 45^{me} et le 46^{me} degré de latitude et le 1°,15′ de longitude du méridien de Paris.

Son altitude moyenne est de 370 mètres.

La Loire, sortant au-dessus de Saint-Rambert de son défilé dans le plateau de Saint-Etienne, parcourt, en serpentant du sud au nord, la plaine du Forez, avec une pente de 50 mètres pour 40 kilomètres, jusqu'à son entrée audessous de Balbigny, dans le défilé du plateau de Neulise. Ce fleuve la divise en deux parties inégales, deux tiers sur la rive gauche et un tiers sur la rive droite. Des bords du fleuve le terrain s'élève à l'est et à l'ouest jusqu'au pied des montagnes qui forment l'enceinte. La pente moyenne est de 0^{m},004 à 0^{m},006 par mètre. Dans la partie qui longe le côté est de la

Digitized by Google

Loire, l'inclinaison transversale est assez uniformément graduée, mais il n'en est pas de même de la partie qui se trouve située sur la rive gauche du fleuve, les accidents de terrains forment deux bassins secondaires qui sont ceux du Lignon et de la rivière d'Aix.

Sur la même rive aboutissent : 1° le Bonson, venant de Saint-Bonnet-le-Château et se jetant dans la Loire au pont d'Andrézieux en face de l'embouchure du Furens ; 2° la Mare, venant de Saint-Jean-Soleymieux et coulant dans la Loire en face de Montrond. Nous confondons les bassins de ces deux rivières avec celui de la Loire au point de vue de la salubrité.

Sur la rive droite du fleuve on trouve les rivières suivantes : le Furens, la Coize, l'Anzieu, la Toranche, le Garollet, la Loize, le Bernand, qui sont de peu d'importance au point de vue de la topographie médicale.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DE LA PLAINE DU FOREZ.

La plaine du Forez appartient à la période tertiaire, c'est-à-dire à l'époque moderne de la formation du globe.

Le terrain tertiaire se trouve dans une grande étendue recouvert par des alluvions anciennes (diluvium), période quartenaire, et les alluvions modernes appartenant à l'ère historique.

Le terrain tertiaire doit reposer sur les terrains anciens ou primitifs (gueiss et granites) qui forment en grande partie les montagnes du Beaujolais et du Forez.

Il se divise en trois étages dont l'étendue superficielle s'accroît de bas en haut, tandis que leur puissance varie en sens inverse. Tous ces étages ont une direction horizontale.

Digitized by Google

Etage inférieur. — L'étage inférieur n'est visible nulle part, son existence n'a pu être constatée que par le sondage pratiqué dans la plaine de Roanne en 1845 et 1846; l'époque de sa formation doit remonter à celle où le plateau central de la France s'abaisse, au moins sur certains points, en produisant divers lacs isolés et d'une faible étendue, où se déposent des arkoses avec des débris organiques correspondant au commencement de la formation des terrains à nummulithes, puis des argiles bigarrées avec de très rares coquilles lacustres.

Aucun travail n'a fait connaître la puissance et la nature des parties inférieures du bassin de Feurs, mais il est probable qu'elles ne diffèrent pas sensiblement de celles du bassin de Roanne.

Etage moyen. — A la même époque commence l'étage moyen qui occupe le fond et, jusqu'à mi-coteau, le flanc de la plupart des vallées transversales de la partie ouest de la plaine. En approchant de la Loire il se perd sous les alluvions et au voisinage des bords de ce fleuve on le voit se continuer sous le cailloutis tertiaire supérieur, lequel couronne spécialement toutes les hauteurs de la plaine, jusqu'à la cote de 360 mètres. Toutes les assises de cet étage moyen sont à peu près horizontales, sauf un abaissement parallèle à la pente du fleuve.

L'étage moyen se compose principalement d'argiles blanches ou vertes, entremêlés de quelques bancs plus ou moins sableux, dont la teinte varie du blanc au rouge; mais les sables, proprement dit, y sont rares et n'y prédominent jamais. A ce point de vue, il relie en quelque sorte, d'une manière graduelle, les argiles bigarrées inférieures aux sables graveleux supérieurs. Du reste, à tous les niveaux, les

Digitized by Google

dépôts tertiaires de la plaine sont plus fins vers le centre du bassin que sur les bords. Cela est vrai en particulier pour l'étage supérieur, mais se vérifie aussi dans l'étage moyen, où les argiles sont d'autant plus fréquentes et moins sableuses que l'on s'éloigne davantage de la lisière du bassin.

Ces argiles ne sont jamais dures et les sables argileux sont presque toujours sans consistance. Cependant vers le milieu du bassin, à Saint-Cyprien, Montrond, Chalain-le-Comtal, etc., on rencontre du grès fin, dur, divisé en assises ou plaquettes minces. Le ciment qui lie les grains siliceux est une sorte d'argile kaolinique blanche, presque toujours associée à une faible proportion de suc calcaire. Les argiles voisines sont alors légèrement marneuses. Enfin, sur certains points, la matière calcaire devient plus abondante; elle sillonne les argiles vertes sous forme de rognons plus ou moins friables ou concrétionnés, et se concentre même ailleurs en bancs continus, que l'on exploite avec avantage comme pierre à chaux.

Ces dépôts calcaires caractérisent spécialement la partie haute de l'étage moyen; mais nulle part ils n'occupent, d'une manière uniforme, toute l'étendue de la plaine. Il semble qu'au milieu d'une sédimentation presque exclusivement argilo-sableuse, quelques sources aient fourni du carbonate de chaux qui, selon son abondance, aura produit des bancs ou de simples rognons. Ces derniers diminuent graduellement dans certaines directions, sans doute en proportion de l'éloignement des points d'émergence des anciennes sources. Ce calcaire est siliceux et marneux à Sury-le-Comtal où la silice s'isole çà et là sous forme de rognons, qui diffèrent peu des silex bruns de la craie du Nord.

Digitized by Google

On n'observe en général aucune succession régulière dans ces diverses assises; cependant, là où se rencontrent plusieurs bancs calcaires, la silice abonde, surtout dans le plus élevé. M. Gruner n'a vu nulle part plus de deux ou trois bancs, et l'épaisseur de chacun d'eux ne dépasse pas $1^m,50$.

Sur un seul point, à Montrond, le calcaire renferme comme fossiles de très-petites cypris faba.

On ne trouve jamais aucun débris organique, ni dans les argiles, ni dans les sables de cet étage moyen. Mais les fossiles cités prouvent, malgré leur rareté, que le dépôt est lacustre et appartient à la base du terrain miocène, le tongrien de d'Orbigny.

Le calcaire est exploité sur la ligne de Saint-Marcellin à Sury. Plus au nord, on le rencontre aussi entre Montbrison et Chalain-le-Comtal, ainsi que dans les communes de Grézieux et de Prétieux; mais les bancs y sont peu puissants.

Au-delà du bassin du Lignon, l'étage supérieur envahit presque tout le nord de la plaine, et si dans les bas-fonds on découvre encore les argiles de l'étage moyen, le calcaire ne s'y montre nulle part, si ce n'est en lambeaux irréguliers, peu étendus, au voisinage de la butte basaltique de Marcoux. Mais cela même prouve qu'à une certaine profondeur le calcaire existe aussi sous cette partie de la plaine du Forez.

M. Gruner évalue la puissance de l'étage moyen de 50 à 70 mètres.

Etage supérieur. — L'étage supérieur du terrain tertiaire occupe les parties culminantes de la plaine du Forez, et n'a été recouvert par les alluvions que sur un petit nombre de

Digitized by Google

points. Au centre de la plaine il repose sur l'étage moyen, tandis que le long de la lisière il déborde les argiles tertiaires moyennes et s'appuie partout directement sur des terrains plus anciens. Ainsi, après le dépôt de l'étage moyen, et probablement aussi pendant la période de formation de l'étage supérieur, le sous-sol ancien et secondaire dut s'affaisser et les eaux tertiaires envahirent successivement des surfaces plus vastes. En effet, dans la plaine du Forez, la différences des cotes auxquelles montent les deux étages est de 90 à 100 mètres.

L'étage supérieur se compose presque exclusivement de sables plus ou moins grossiers et caillouteux, blancs, jaunes ou rougeâtres. Si les argiles s'y rencontrent encore çà et là, elles sont relativement rares et en général ferrugineuses et grossières.

Les sables et dépôts caillouteux sont d'autant plus mêlés de gros galets qu'ils sont plus voisins des bords du bassin. Mais ce qui frappe par dessus tout, c'est le rapport intime, en chaque point du bassin, entre la nature des galets et celle des roches les plus voisines, formant les anciennes rives du lac tertiaire.

Dans la partie sud de la plaine, jusqu'à la hauteur de Feurs et de Montbrison, les galets de l'étage supérieur sont presque uniquement granitiques et quartzeux ; on n'y voit aucune roche des terrains secondaires et de transition. Les gneiss et le micaschiste y sont même rares, sauf là où le granite voisin en renferme de grands lambeaux, comme entre Saint-Galmier et Saint-Rambert.

A partir de Boën et de Pouilly-lez-Feurs, le nombre des cailloux granitiques diminue rapidement, et à leur place se présentent des galets porphyriques et les débris roulés du

Digitized by Google

système carbonifère (surtout des schistes siliceux, grauwackes lustrés et grès porhyriques). Là où dominent les porphyres et les grès feldspatiques, les argiles elles-mêmes changent de nature; elles deviennent blanches, sont souvent réfractaires et alternent avec des sables blancs quartzo-feldspatiques comme on l'observe à Amions et Saint-Paul-de-Vezelin.

Il suit de là, comme on pouvait s'y attendre, *à priori*, que le dépôt sédimentaire de la plaine du Forez, et spécialement son étage le plus élevé, n'a pas été enterré par un cours d'eau unique, mais par une série d'affluents d'une faible étendue, entraînant chacun dans le bassin commun les débris des roches de son district hydrographique. La Loire alors n'existait pas encore comme artère principale.

Une circonstance qu'il importe de mentionner également, c'est que l'assise la plus élevée de l'étage supérieur est spécialement caillouteuse. Toutes les parties culminantes de la plaine du Forez sont couvertes de galets dont la grosseur et le nombre augmente aussi à mesure que leur distance à l'ancien rivage diminue.

Il est bien évident d'ailleurs que cette assise caillouteuse des parties hautes ne saurait être attribuée à une sorte de courant diluvien qui aurait en même temps creusé les vallées actuelles. Car, s'il en était ainsi, les galets ne caractériseraient pas uniquement les hauteurs et surtout leur nature ne varierait pas avec la position qu'ils occupent; on ne verrait pas au centre de la plaine presque exclusivement des galets quartzeux blancs, et, sur la lisière du bassin, d'autres galets plus gros provenant des roches en place dans le voisinage.

Digitized by Google

La nature graveleuse de l'étage supérieur indique néanmoins des eaux fortement agitées, et cette agitation s'explique par les oscillations qu'éprouva le sous-sol vers cette époque.

L'abaissement général du plateau central de la France, qui fut dans la plaine du Forez de 90 à 100 mètres, n'a certainement pas eu lieu d'une manière insensible sans contre-coups opposés qui ont produit à diverses reprises des courants locaux plus ou moins violents.

A cette époque, le dernier relèvement du plateau central en produisant une faille dans le plateau de Neulise mit la plaine du Forez entièrement à sec. Les eaux s'écoulèrent au nord-ouest et en se retirant dûrent sillonner les dépôts incultes de nombreux vallons qui, dès lors élargis et plus ou moins modifiés, affectent néanmoins encore les caractères dus à l'érosion primitive.

Les dépôts de l'étage supérieur ne renferment aucun fossile; on n'y trouve ni plantes, ni mollusques, ni vertébrés. On ne peut donc fixer par les moyens paléontologiques ni l'âge, ni la nature de ce terrain. Mais en consultant les sables supérieurs de l'Allier, du Cher et de la Sologne, on voit qu'aucun de ces dépôts ne renferme des galets de basalte et de trachyte, et comme ces deux roches ouvrent dans nos contrées la période pliocène, on peut en conclure assez sûrement que l'étage argilo-caillouteux de la plaine du Forez s'est formé lors de l'abaissement du plateau central qui a permis à la mer de s'avancer non dans la plaine du Forez, mais bien avant dans la vallée occupée aujourd'hui par la Loire, produisant les dépôts faluniens qui furent emportés en grande partie par l'écoulement des eaux lors du dernier soulèvement du plateau central.

Digitized by Google

La puissance de l'étage supérieur du terrain tertiaire est en moyenne de 10 à 15 mètres; ses assises sont partout encore sensiblement horizontales, comme celles des étages inférieurs; même dans le voisinage des cônes de basalte, le terrain tertiaire est fort peu dérangé.

Au contact immédiat de la roche volcanique, les argiles sont cuites et plus ou moins altérées; mais à peu de mètres de là, la stratification ne paraît nullement troublée.

CÔNES BASALTIQUES DU FOREZ.

Nous devons parler ici des cônes basaltiques de la plaine du Forez, dont les éruptions correspondent en réalité aux derniers temps de la période tertiaire supérieure que nous venons de décrire, quoiqu'ils aient dû se continuer pendant une partie au moins de la période quaternaire dont nous parlerons plus tard.

Le basalte de la plaine du Forez ne diffère en rien de celui des autres lieux, si ce n'est qu'il n'a formé nulle part ni nappes, ni grandes colonnades, il a simplement engendré des cônes plus ou moins élevés.

Le basalte est une roche d'origine volcanique, composée de trois silicates distincts, qui parfois sont mêlés d'une façon très-intime, mais plus souvent associés en particules cristallines visibles à l'œil nu : ce sont le labrador, le pyroxène augite et le péridot. Outre ces trois éléments, le basalte contient presque toujours du fer oxydulé titané magnétique, uniformément disséminé dans la roche sous forme de petits cristaux noirs. On reconnaît sa présence par l'action des basaltes sur l'aiguille aimantée. Dans la plaine du Forez, les cônes basaltiques se rencontrent exclusivement sur la rive gauche de la Loire, le long d'une zône nord-sud,

Digitized by Google

partant de la rivière du Bonson à la rivière de l'Aix. Le centre correspond exactement à la ville de Montbrison. Dans cette zône, en allant du sud au nord, on trouve dans la plaine le Puy-Saint-Romain, à la cote de 488 mètres; le mont d'Uzore, à la cote 540 mètres; le mont Verdun, à la cote de 443 mètres. Sur les bords de la plaine du Forez, aux pieds des montagnes d'Auvergne, on trouve le Puy-Grillot, à la cote de 673 mètres; le pic de Curzieux, à la cote de 600; Montbrison, à la cote de 435; Champdieu, à la cote de 540; le pic de la Corée, à la cote de 453; Marcilly, à la cote de 585; Marcoux, à la cote de 597 mètres.

Ces dix cônes basaltiques auquels on doit ajouter la Butte de Poncins et celle de Bossieu, commune de Chalain-d'Uzore, ont traversé les terrains tertiaires que nous venons d'étudier sans produire de coulée, ni de colonnades. Ce sont des bour-souflures qui ont précédé les cractères de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais, vers l'origine de la période tertiaire supérieure, c'est-à-dire à l'époque du soulèvement général du plateau central. Ils ont dû se continuer pendant une partie au moins de la période quartenaire. Les assises tertiaires voisines ont peu perdu de leur horizontalité, comme nous l'avons déjà dit.

Machefer des agriculteurs. — Nous devons mentionner ici, comme faisant partie de l'étage supérieur, le grès dur, à ciment ferrugineux, le machefer des cultivateurs. On le rencontre formant un banc peu puissant, 30 à 40 centimètres, sur la rive droite du bassin, depuis Bellegarde jusqu'à Balbigny. Dans certains points, il pourrait donner aux hauts-fourneaux jusqu'à 25 pour cent de fonte. On le rencontre encore sur la rive gauche de la Loire, sur la lisière des forêts

Digitized by Google

de Bas et des Ardilliers et dans tous les champs en amont de Pommiers.

Toutes les terres où l'on trouve ce prôduit sont peu fertiles parce que cette couche située à peu de profondeur retient l'eau à la surface pendant les saisons humides, tandis que pendant la sécheresse elle ne se laisse pas traverser par l'humidité du sol situé au-dessous d'elle.

On a beau l'extraire il tend toujours à se former de nouveau.

PÉRIODE QUARTENAIRE DE LA PLAINE DU FOREZ.

On comprend généralement sous le nom de période quartenaire l'époque géologique, plus ou moins agitée, qui s'est écoulée entre les derniers temps de la période subapennine (pliocène) et l'ère actuelle ou historique, marquée par l'apparition de l'homme sur la terre.

Elle est caractérisée par des dépôts meubles, extrêmement variables au point de vue de leur composition et de leur manière d'être. On donne souvent à ces dépôts les noms impropres de diluvium et de terrain diluvien, ou bien, avec plus de raison, ceux de formation erratique, alluvions anciennes, etc.

Le dépôt caillouteux quartenaire de la plaine du Forez est essentiellement caractérisé par de nombreux galets de basalte et de phonolithe venant du Velay, comme ceux que charrie encore la Loire à chacune de ses crues.

A ces roches, d'origine volcanique, sont mêlés des galets granitiques, surtout les débris du granite à feldspath rose qui borde la Loire entre Saint-Just et Aurec. Les fragments quartzeux y sont relativement rares, tandis que le dépôt tertiaire, sur lequel reposent les alluvions, renferme tou-

Digitized by Google

jours, comme nous l'avons indiqué, principalement du quartz, mais jamais la moindre trace de débris volcaniques.

Le sable aussi qui enveloppe les galets est totalement différent dans les deux terrains. Le sable tertiaire est blanc ou blanc jaunâtre; il se compose presque uniquement de grains quartzeux et feldspathiques, mêlés de paillettes de mica, et à ces sables sont presque toujours associées des parties argileuses, fréquemment coloriées par l'oxyde de fer. Le sable du terrain alluvial est, par contre, rarement argileux et contient toujours de nombreux grains noirs d'origine volcanique.

A mesure que l'on descend le val de la Loire, dans la plaine du Forez, les galets basaltiques deviennent moins gros et plus rares; il en est de même à mesure que l'on s'éloigne des bords du fleuve. Cependant, à cet egard, on observe de nombreuses exceptions, qui semblent provenir de ce que la Loire a plusieurs fois changé de cours depuis l'origine de la période alluviale. C'est le long de ces *thalwegs* successifs que l'on rencontre en général les galets les plus gros. Sur quelques autres points le dépôt alluvial consiste plutôt en un terrain noir, léger et fertil, entièrement dépourvu de fragments graveleux; tels sont les *chambons* de la plaine du Forez.

La zône la plus importante borde la rive gauche du fleuve, depuis Boisset-les-Montrond jusqu'au port Garrelle; sa largeur varie de 1,000 à 2,000 mètres; sa longueur est d'environ 25,000 mètres; son élévation, au-dessus des basses eaux de la Loire, atteint au maximum de 10 à 12 mètres.

Les alluvions de la Loire ne sont nulle part dans la plaine

Digitized by Google

du Forez très-puissantes ; sur aucun point M. Gruner n'a pu en constater de plus de 10 mètres ; le plus souvent même sur les bords du fleuve, comme à Montrond, Feurs, etc., on en trouve à peine 2 à 3 mètres, et dès que l'on s'éloigne du thalweg actuel, son épaisseur descend rapidement à 1 mètre, puis à 0m,50 ou moins encore. Du reste, le dépôt alluvial se termine tantôt brusquement le long d'une ancienne berge du sous-sol tertiaire, tantôt graduellement, en forme de biseau ; de sorte qu'à la limite il y a alors sur une certaine étendue mélange intime des éléments graveleux, d'origine tertiaire et quartenaire.

L'étendue du terrain alluvial de la plaine du Forez équivaut à 23,900 hectares.

La plupart des affluents de la Loire dans la plaine du Forez sont dépourvus d'alluvions ; on n'en rencontre que sur les bords de l'Aix et du Lignon, où ils se composent des mêmes éléments que le cailloutis tertiaire : ce sont des quartz et des roches anciennes.

PRODUITS ET DÉPOTS DE L'ÉPOQUE ACTUELLE.

Les produits et dépôts de l'époque actuelle et moderne dans la plaine du Forez comprennent les terres végétales, les alluvions proprement dites, les tourbes et les eaux minérales

Terres végétales. — Les terres végétales résultent de l'altération lente des roches dont se compose le sol et du mélange de ces produits de décomposition chimique et mécanique avec les détritus végétaux et animaux qui s'accumulent graduellement là où les agents de l'atmosphère ne les enlèvent, ni ne les détruisent, au fur et à mesure de leur formation. La nature de ces terres varie, par suite, avec celle des roches qui les supportent directement. Ainsi les allu-

Digitized by Google

vions anciennes et modernes de la Loire qui se composent d'éléments identiques dans la plaine du Forez, de telle sorte qu'on ne saurait dire où finissent les uns, où commencent les autres, forment ce que l'on appelle les terres chambonales ou chambons.

Cette terre végétale, la plus fertile de la plaine du Forez, renferme une grande quantité d'élements provenant de la décomposition lente des roches volcaniques, ce qui la rend plus chaude et plus légère que celle dont nous allons parler. Elle est aussi plus perméable à l'eau. Cependant, lorsque l'épaisseur de l'alluvion est faible, l'imperméabilité du sous-sol tertiaire fait sentir son influence, les eaux y séjournent et nécessitent le drainage.

Varennes. — La partie supérieure de l'étage tertiaire supporte la couche végétale dans le reste de la plaine du Forez. Cette couche, qui repose sur des assises imperméables, a une faible épaisseur, qui varie de 10 à 40 centimètres. Elle porte le nom de Varennes, qui se divisent en Varennes fortes et en Varennes légères.

Les Varennes fortes sont celles où l'élément argileux domine, elles sont froides et d'autant moins fertiles que l'élément calcaire y manque habituellement; baignées d'eau pendant la saison des pluies, elles durcissent et se gercent au moment des chaleurs.

Les Varennes légères sont celles qui occupent les parties hautes de la plaine du Forez où l'étage tertiaire supérieur n'a point été enlevé. Elles sont sableuses. En été, elles se dessèchent rapidement, perdent leur cohérence et deviennent poudreuses, tandis qu'en hiver le sous-sol argileux empêche l'infiltration des eaux et rend ces terres aussi froides que les Varennes fortes.

Digitized by Google

Chaninats. — Ici nous devons mentionner une espèce de varenne forte, connue sous le nom de *chaninats*. Elle est argileuse, noire, quelquefois rousse, impénétrable à l'humidité, se desséchant à la moindre chaleur. Ce terrain, très fertile, est difficile à cultiver. On trouve cette espèce de terrain dans quelques communes des cantons de Saint-Rambert et de Montbrison.

Tourbes. — Dans la plaine du Forez la tourbe est rare. Il existe près de Feurs une tourbière peu puissante.

Eaux minérales. — Les sources minérales de la plaine du Forez sont au nombre de sept, auxquelles on doit ajouter celle de Sail-sous-Couzan, à cause de son importance et de son voisinage avec la plaine du Forez. Géologiquement on doit les diviser en celles qui sortent des terrains anciens et de transition, et en celles qui proviennent du terrain tertiaire.

Feurs. — Ces dernières sont au nombre de deux dans la plaine du Forez. Une à un quart d'heure de Feurs, connue depuis longtemps. Elle sort dans un champ du domaine des Quatre, appartenant à l'hôpital de Montbrison. La surface du sol est couverte d'alluvions recouvrant le sol tertiaire qui se trouve à moins d'un mètre de profondeur. Cette source est recueillie dans un mauvais tonneau fixé en terre. Son eau est limpide, froide, ferrugineuse et sulfureuse (acide sulfhydrique). Elle dépose à l'air des flocons gélatineux d'apocrénate de fer. Elle mériterait d'être plus utilisée.

Saint-Cyprien. — La seconde se trouve dans la commune de Saint-Cyprien non loin de la Loire. Elle est presque ignorée. Ses propriétés sont analogues à celle de Feurs.

Les sources qui sortent, dans la plaine du Forez, des

Digitized by Google

terrains anciens ou de transition sont toutes plus ou moins chargées d'acide carbonique et la proportion des éléments salins varie généralement entre 0,001 et 0,005. Elles sont alcalines. Une est thermale, celle de Salt-en-Donzy.

Salt-en-Donzy. — Cette source, située à 6 kilomètres de Feurs, dans le village de Salt, sur le bord gauche de la Loyse, aux pieds des coteaux granitiques de Panissières, là où ce massif est précisément coupé par un culot de porphyre quartzifère et s'abaisse sous les sables tertiaires de la plaine du Forez. Elle est recueillie dans une cuve en bois enfoncée dans la terre. Elle marque 15° centigrades, tandis qu'en 1778 elle marquait 18° R. Cette diminution de température provient probablement d'un mélange d'eau douce, venant de la rivière. Sa saveur est légèrement alcalescente. Elle verdit le sirop de violette. Elle dégage quelques bulles d'acide carbonique. Pour connaître sa vraie nature, il faudrait la capter à une certaine profondeur. A cause de son voisinage de l'ancien Forum Ségusiavorum, elle a du être utilisée par les Romains. Des fouilles pratiquées dans ses environs pourraient faire découvrir et le point d'émergence de la source et des antiquités romaines, comme il en a été recueillies, d'après le dire de M. d'Assier de Valenches.

L'antiquité romaine, dont parle M. d'Assier, est un fragment de marbre blanc d'une épaisseur de cinq centimètres, où se trouvent gravées des lettres de six centimètres de hauteur. Ce débris est en la possession de M. de Villeneuve, qui l'a acheté, il y a quelques années, d'un paysan du lieu, qui l'avait trouvé en creusant dans son jardin. Voici textuellement un passage écrit par M. d'Assier à ce sujet :

« On remarque les points antiques triangulaires qui séparent les mots à la hauteur des lettres.

Digitized by Google

« Reconstituer la table et l'inscription en leur entier devient un piquant problème d'épigraphiste. Modeste amateur, et avant que nos grandes autorités en la matière aient prononcé, j'essaierai cependant de donner un sens à tout ce que dessus, et voici ma très hasardeuse explication et restauration ; je me suis inspiré de ces données : que nous avions des eaux minérales à Salt, localité qui en tire son nom, *Aquæ salientes* ; qu'une ruine romaine les domine ; que l'époque rappelée par la forme et les beaux caractères de l'inscription était celle de l'empereur Auguste ; qu'enfin la capitale Ségusiave comportait des magistrats de l'ordre le plus élevé, et que le paganisme, dans son apogée, déifiait les empereurs romains partout où ils étendaient leur domination. Mettant à contribution ces souvenirs, je me représente la ruine romaine de Salt, espèce de *préside* ou *fort* contenant une salle publique d'autorité et de magistrature portant l'indice de sa distinction sur la belle table de marbre blanc encastrée dans l'une de ses parois et dont est ici fragment. On y devait lire :

NVMINI — AVGVSTI
N*** N*** N*** N****
*fontis salien*TIS — CE*nsor ad* SUMMUM *et*
*apparitores ser*VABANT — IN *ægrotantibus*

TRADUCTION.

A la divinité d'Auguste N*** N*** (ici le nom du dignitaire romain), très-haut censeur général, et conservateur par ses appariteurs de la fontaine de Salt, pour le salut des malades.

Montbrison. — Sur la rive gauche du Vizézy, dans un faubourg de Montbrison, on trouve une petite source minérale, classée dans les bi-carbonatées sodiques. Elle est aménagée dans un puits de forme carrée. Cette eau est froide,

Digitized by Google

13° c., inodore, un peu louche et d'un goût alcalin que masque mal l'acide carbonique qui est peu abondant. Le rendement est à peu près de 15 litres par minute. Quelques malades de la localité font seuls usage de cette fontaine.

Moingt. — Cette commune, située à 2 kilomètres de Montbrison, possède deux sources minérales. La romaine et la source des ladres ou de l'hôpital. La première se trouve dans la propriété d'un habitant de Moingt. Elle est faible; boueuse, par défaut de soins et d'écoulement. Elle subit des infiltrations.

La deuxième est connue aujourd'hui sous le nom de fontaine de Moingt. Elle appartient à la commune qui depuis quelques années a cherché à en tirer parti. Le fermier y a fait des travaux pour la préserver des infiltrations étrangères.

Saint-Romain-le-Puy. — Au pied du cône basaltique, que couronnent les ruines d'une église datant de 1175 et autrefois attenante à un couvent de Bénédictins, on a capté en 1857, dans un puits, une source minérale qui paraît rendre 6 à 8 litres par minute. Cette eau est froide, inodore, à peu prés limpide; sa saveur est alcaline, avec arrière goût d'amertune. Elle appartient à la classe des bi-carbonatées sodiques fortes. Quoique le permis d'exploitation date du 30 mars 1859, son propriétaire, M. Cherbouquet, qui est à la tête de celles de Saint-Galmier, n'a pas encore livré cette source au public.

Saint-Galmier. — Les eaux de cette localité sont classées dans les sources acidules alcalines de l'Annuaire; dans les bi-carbonatées calcaires par Durand-Fardel. Saint-Galmier n'avait qu'une source très-ancienne, lorsque le fermier Badoit, homme très-intelligent, fit faire en 1843 des fouilles

Digitized by Google

qui amenèrent la découverte d'une seconde source à quelque distance de l'ancienne.

André, pharmacien à Lyon, encouragé par la découverte de Badoit, fit fouiller dans la cave d'une maison mitoyenne au puits Badoit, et découvrit, en 1845, une troisième source qui avait la prétention, dans les réclames, de l'emporter sur ses deux sœurs aînées. Alors, publicité et procès nombreux entre la source Badoit et la source André, lesquels ont puissamment contribué à répandre les nombreux produits de ces nouvelles naïades, au grand détriment de leur aînée qui ne verse plus que des larmes pour la commune : l'industrie est devenue despote !

Ces trois sources fournissent une eau froide, très-limpide, d'une saveur acidule, fraîche, fort agréable. Leur volume est assez considérable pour fournir à la consommation, comme eau de table, à peu près trois millions de bouteilles, expédiées non-seulement dans l'intérieur de la France, mais encore jusqu'à Alger, Batavia, l'île Bourbon, etc.

Sail-sous-Couzan. — Cette source située près de Boën, au-dessous des ruines de l'important château des fiers seigneurs de Couzan, a été découverte en 1612 sur la rive gauche du Chagnon, qui vient, près de là, se jeter dans le Lignon. Cette eau est froide, 13° c., assez limpide, inodore ; sa saveur est piquante, agréable. Cependant elle laisse un arrière goût, légèrement alcalin et noircit le vin plus que l'eau de Saint-Galmier. Elle doit être classée dans les acidules alcalines et même calcaires : bi-carbonatées sodiques mixtes.

En parlant de la pathologie des habitants de la plaine du Forez, nous reviendrons sur ces diverses eaux comme moyen thérapeutique.

Digitized by Google

SOURCES D'EAUX DOUCES DE LA PLAINE DU FOREZ.

La plaine du Forez étant constituée par les divers étages du terrain tertiaire et par les alluvions anciennes et modernes, on doit s'attendre à rencontrer peu de sources dans cette contrée.

A leur place on observe au pied de beaucoup de coteaux de simples suintements d'un régime fort inconstant. Les eaux de pluie, en effet, rencontrant la prédominance de l'élément argileux dans les trois étages, ne peuvent s'infiltrer. Elles forment des flaques d'eau qui disparaissent à la longue par évaporation lente. Cependant les eaux de pluie, reçues par le dépôt graveleux du haut des plateaux, s'infiltrent jusqu'à la rencontre d'une assise argileuse qui les ramène au jour au moindre pli du sol. De là, des écoulements abondants et souvent troubles, à la suite de plusieurs jours de pluie, mais qui tarissent dès que le temps se remet au beau. Par le même motif, les puits de la plaine du Forez donnent presque partout de l'eau à une faible profondeur ; mais son abondance varie avec la saison, et, en général, on la voit aussi blanchir au moment des pluies. Il faut excepter les puits qui se trouvent à peu de distance de la Loire, qui reçoivent l'eau de ce fleuve filtrant à travers les sables et les graviers.

Cette rareté des sources dans notre plaine a poussé la foi ardente de nos bons aïeux à mettre sous le vocable de quelque saint toutes celles qui présentent encore un certain volume d'eau pendant toute l'année, et à leur attribuer des propriétés merveilleuses pour la guérison non-seulement des maladies de l'homme, mais encore des maladies des animaux. Cette croyance subsiste encore de nos jours. En

Digitized by Google

effet, de nombreux pélerins se rendent toute l'année à la source de Mizerieux, sous le vocable de Saint-Fortunat, pour obtenir surtout la guérison des maladies de l'enfance et des fièvres intermittentes. On se rend aussi pour guérir de la fièvre au lieu de la Berèche, commune de Nervïeux, où existe, près d'une ancienne chapelle dédiée à Saint-Léonard, une source renommée dans les environs. Baroilles, de la commune de Saint-Georges, possède aussi une fontaine jouissant des mêmes vertus, située près d'une chapelle où l'on remarque une Sainte-Vierge, qui pourrait bien être une statue d'ancienne druidesse. Notons à Montverdun la fontaine de Saint-Porcaire, qui doit guérir les maladies des yeux, et surtout n'oublions pas la fontaine de Saint-Ostrigésille ou Saint-Ostrilège, dans le hameau de Greigneux, laquelle préserve les bestiaux des maladies, quand le propriétaire a eu la précaution de faire dire une messe dans la chapelle du saint le jour de l'importante foire qui se tient dans cette localité le 20 mai.

Puits artésiens. — L'alternance, plusieurs fois répétée, d'assises sableuses et argileuses assure en général le succès des puits artésiens. Cependant ils ne pourraient être jaillissants que vers la partie la plus déclive de notre plaine. Partout ailleurs on rencontrera bien de l'eau s'élevant à un certain niveau, mais elle n'atteindra pas la surface du sol, à cause de la presque horizontalité des assises du terrain tertiaire et de la surface du sol. Au lieu de sources jaillissantes, on aura des puits absorbants comme on l'a observé à Roanne et à Sury-la-Chaux. Au reste, ces puits absorbants rendraient de grands services là où la faiblesse de la pente du sol s'oppose à l'écoulement naturel des eaux, provenant d'un étang que l'on voudrait dessécher ou d'une maîtresse branche d'un système de drains.

Digitized by Google

D'ailleurs, comme l'eau se maintient dans ces puits absorbants à un niveau peu variable, on pourra toujours l'utiliser à l'aide d'un système de pompes, et cette eau, venant d'une certaine profondeur, sera toujours préférable aux eaux, souvent troubles, des puits ordinaires.

Sources d'eau douce de Feurs. — Il importe de noter que sur le versant nord de la ville de Feurs il existe plusieurs sources dont le volume assez abondant ne varie dans aucune saison ni par aucun temps. Ces sources proviennent probablement de quelque aqueduc construit du temps de la domination romaine dans le pays des Ségusiaves.

Cela nous amène à dire un mot de l'état de la plaine du Forez à l'époque gallo-romaine.

La plaine du Forez à l'époque gallo-romaine. — Les Ségusiaves étaient établis à Feurs avant l'invasion romaine. L'abbé Roux a retrouvé plusieurs fois au-dessous des constructions gallo-romaines des traces de la civilisation gauloise : tels sont les vases celtiques dont il donne un dessin exact à la fin de son ouvrage sur le *Forum Segusiavorum*, pl. XIV.

Mais on peut dire qu'après la conquête, le *Forum Segusiavorum* s'agrandit et fut doté d'établissements plus appropriés aux exigences d'une civilisation plus avancée. Il possédait un *forum*, un temple, un théâtre, des bains et un palais, résidence probable des duumvirs, représentant l'autorité romaine.

Cette ville était l'aboutissant ou point de départ de plusieurs voies romaines. Nous croyons devoir mentionner quatre chemins militaires : celui de *Lugdunum* (Lyon), celui de *Segodunum* (Rhodez), celui d'*Augustonemetum* (Clermont) et celui de *Noviodunum* (Nevers) passant à *Rodumna*

Digitized by Google

(Roanne). En présence des controverses qui existent entre les divers auteurs modernes sur l'emplacement de *Mediolanum*, je me rangerais volontier du côté de mon érudit compatriote Auguste Chaverondier, qui lui fait traverser la Loire à la digue de Pinay, passer à Amions qui serait le vrai *Médiolanum* entre *Forum* et *Rodumna*, et non pas la Bouteresse ou Moingt, attendu qu'il est un fait avéré que les Romains suivaient toujours la ligne droite pour la construction de leurs routes militaires, sans se donner même la peine de contourner les montagnes.

A cette époque, la plaine du Forez devait être boisée, puisque les ouvriers sur bois avaient, à Feurs, élevé un monument au dieu Sylvain, lequel, en sa qualité de divinité protectrice des forêts, devait tout naturellement se trouver leur patron. Ce monument, qui consiste en une simple pierre de granite, longtemps engagée dans la face extérieure du chevet de l'église, a été transportée depuis peu de temps dans le vestibule de l'hôtel-de-ville, par les soins du maire actuel; elle porte cette inscription :

NUMIN. AVG.
DEO. SILVANO.
FABRI. TIGNVAR
QVI. FORO. SEGVS.
CONSISTVNT.
D. S. P. P.

Au dieu Sylvain (ou des Forêts), que révère l'empereur, les maîtres charpentiers qui habitent au marché des Ségusiaves, élevèrent ce monument de leurs propres deniers.

Malgré ce boisement, composé alors de chênes, frênes, peupliers, aulnes dans les parties alluviales et dans celles recouvertes de cailloux roulés, et de pins pinastres dans les points sableux de la dernière période tertiaire où l'on devait encore rencontrer le genêt, l'ajonc épineux, la

Digitized by Google

bruyère, la fougère, etc., la plaine du Forez ne devait pas être salubre, puisque sur son point le plus culminant, le mont d'Uzore, existait un temple dédié à Isis que l'on invoquait alors pour recouvrer la santé.

Etangs sous les Romains. — Cependant une puisante cause d'insalubrité n'existait pas encore, nous voulons parler des étangs. L'agriculture ancienne ne connaissait pas les étangs, ni leur exploitation régulière, les étangs de Caton l'Ancien semblent avoir été plus particulièrement de grands dépôts de poissons pris dans les rivières ou dans les mers, pour y attendre leur vente, leur consommation, et les y préparer en les engraissant.

Toutefois, le luxe des derniers temps de la république romaine créa à frais immenses, des viviers pour les poissons de mer et quelques poissons d'eau douce; Murena les inventa, et, après lui, Hortensius, Lucullus, César, en établirent dont l'histoire a conservé le souvenir. Ils paraissent avoir peu d'analogie avec nos étangs; c'étaient des réservoirs construits à grands frais et entretenus pleins par communications avec la mer ou avec les eaux des sources et des rivières. Les murènes ou lamproies étaient à ce qu'il semble, le poisson le plus recherché pour sa chair délicate. Le petit étang situé près du Palais à Feurs et qui porte le nom d'étang de César, pourrait bien remonter à cette époque et avoir été établi par les Duumvirs pour conserver et engraisser les lamproies qui se pêchaient alors, comme de nos jours, dans la Loire, au moment de l'année où ce poisson remonte le fleuve.

ÉTANGS.

L'invention des étangs, tels que nous les avons maintenant dans la plaine du Forez, remonte au moyen-âge, à cette

Digitized by Google

époque des propriétés étendues qui étaient l'apanage des grands seigneurs et des ordres religieux. Les nombreux couvents qui souvent ne mangeaient que du maigre et cependant voulaient bien vivre ; l'influence du clergé, le nombre des jours maigres de près de moitié de l'année, ordonnés à toutes les classes de citoyens, le peu de travail nécessaire à l'exploitation du sol une fois couvert d'eau, la population, rare d'ordinaire sur l'espèce particulière de terrain qui convient à la réussite des étangs, population fréquemment entrainée en grande partie dans les expéditions lointaines qu'affectionnaient les comtes de Forez à l'époque des croisades, ou décimée par les querelles particulières des seigneurs voisins, ont été les causes déterminantes de la multiplication de ces foyers d'intoxication.

Le sol de la plaine du Forez était tout à fait propre à la création des étangs. Son sous-sol argileux retient complètement les eaux dans toutes les ondulations de terrain si fréquentes, lorsqu'on établit, vers la partie la plus déclive, un simple barrage imperméable.

Construction d'un étang. — Le plus grand nombre des étangs dans la plaine dont nous parlons a été établi d'après ces données et ils y sont proportionnellement beaucoup plus nombreux qu'en Sologne.

En général voici en quoi consiste un étang dans le pays qui nous occupe : Sur un point où la dépression déclive du terrain est limitée à droite et à gauche, on établit ce que l'on appelle une chaussée, dont la partie centrale, dans toute sa longueur, est construite avec une terre argileuse, tassée à l'aide des sabots ou des dames à partir de la couche imperméable du sous-sol.

C'est là le corroi, le clave ou clef qui ferme hermétique-

Digitized by Google

ment l'étang et empêche l'infiltration. En dedans et en dehors de l'étang à mesure que le corroi s'élève on tasse avec soin comme contreforts les terres provenant du bief ou de la pêcherie dont nous allons parler, ou des terres prises dans le voisinage. Ces terres forment un talus intérieur et extérieur, de manière à donner à ce barrage la solidité nécessaire pour retenir le poids de l'eau de l'étang. Au point le plus bas du sol aboutit le bief, c'est un fossé de 2 à 3 mètres de largeur et de 40 à 50 centimètres de profondeur qui parcourt toutes les sinuosités les plus basses du terrain devant servir à l'étang, il se termine près de la chaussée par un réservoir de 5 à 7 mètres de diamètre, que l'on appelle la pêcherie, dont la profondeur est de 70 à 80 centimètres. C'est là que se trouve rassemblé le poisson lors de la pêche.

A partir de ce réservoir le bief se termine par un canal destiné à l'évacuation de l'étang et sur lequel la chaussée se trouve assise. Ce canal se construit en bois, en pierre ou en brique; sa dimension doit être telle, qu'il puisse vider facilement l'étang en un petit nombre de jours et que lors de l'assec, il débite les eaux des grandes pluies sans qu'elles s'extravassent sur le sol de l'étang; leur épanchement et surtout leur séjour nuisent d'ordinaire beaucoup aux récoltes; on peut prévenir cet inconvénient par une rivière ou fossé de ceinture. L'orifice de ce canal dans l'intérieur de l'étang porte le nom de thou. Il est vertical audessus du niveau du canal et correspond au niveau de la partie inférieure du bief, il se bouche et s'ouvre à volonté au moyen d'un pilon, bouchon, bondon en bois taillé de manière à remplir le trou ou œil du canal. En avant du thou, se trouve une grille pour empêcher que le poisson s'échappe en suivant les eaux qui s'écoulent. Des grilles semblables sont

Digitized by Google

placées au point où les eaux arrivent pour alimenter l'étang et même à l'orifice des ouvertures destinées à déverser le trop plein. Telle est la construction la plus simple d'un étang.

Mais sur un grand nombre de points du territoire de la plaine du Forez on a été obligé, pour établir des étangs, de faire, à droite et à gauche de la chaussée principale, des chaussées plus ou moins étendues en longueur et plus ou moins élevées pour contenir les eaux. Dans certains endroits on n'a tenu compte que du peu de déclivité du sol et de son imperméabilité, on l'a creusé et charié à grands frais les matériaux pour établir quatre chaussées destinées à limiter l'étang; une chaussée principale, deux latérales et la quatrième sur un point diamétralement opposé à la chaussée principale.

Ces réservoirs, crées de main d'homme, ne sont en général alimentés que par les eaux de pluie s'écoulant des terrains situés à un niveau plus élevé. Aussi, lorsqu'arrivent les sécheresses de l'été, une grande partie de l'eau qu'ils contiennent disparaît, soit par l'évaporation, soit par l'infiltration qui s'opère, quelque soit l'imperméabilité du sol, et de ce que l'on appelle le béton de l'étang, c'est-à-dire, le sol qui supporte le poids de l'eau et qui se tasse d'année en année sous l'influence de cette pression. Alors, suivant les années et l'infiltration plus ou moins considérable, une partie plus ou moins étendue des bords latéraux ou de la queue de l'étang (on appelle ainsi la partie la plus élevée faisant face à la chaussée où se trouve la bonde), sont mis à sec, et sous l'influence de la chaleur solaire et de l'humidité inhérente au sol, les matières végétales et animales qui se trouvent dans cette partie de l'étang, entrent promptement en décomposition putride et forment un foyer d'infection dont la

Digitized by Google

puissance est moins en rapport avec son étendue qu'avec la facilité qu'il a de se laisser déssécher à cause de son peu de profondeur ; tels sont ceux que l'on désigne sous le nom de *grenouillards*.

Nombre des étangs. — Les étangs sont nombreux dans la plaine du Forez et se déssèchent facilement sur une grande partie de leur étendue au moment des fortes chaleurs.

En 1818 ce nombre s'élevait à 460 et occupait une superficie de près de 3,000 hectares, leur étendue moyenne est de 4 à 5 hectares, quelques uns ont une superficie bien plus considérable. Ainsi l'étang Lecomte à Prétieux que l'on vient de déssécher, occupait 120 hectares ; les étangs du Roi, de Lavernay, de Savigneux, d'Ormay, etc ; occupent une superficie de 20 à 50 hectares au moins chacun.

En 1851, d'après le rapport de l'ingénieur Lagrange, on comptait dans la plaine du Forez 573 étangs et leur étendue était de 3,010 hectares 89 ares, c'est-à-dire, au delà du vingt-cinquième de sa superficie entière.

Projet pour leur destruction. — Grâce à la sage initiative prise par M. le préfet Ponsard, imitant en cela le baron de Chaulieu et le préfet Sers, et s'appuyant sur les votes répétés du conseil général, un nivellement fut exécuté dans toute la plaine du Forez aux frais du département. Les ingénieurs sous les ordres de Camme, chargés de ce travail m'ont assuré que tous les fossés principaux destinés à l'écoulement des eaux devaient couper la bonde de tous les étangs. Ces renseignements me furent fournis lorsque je fus appelé à traiter à Feurs plusieurs employés travaillant à cette étude et qui avaient contracté la fièvre intermitente. Ils étaient conformes à ce que l'on devait attendre à priori en réfléchissant que les pêches nécessitaient l'écoulement des eaux de chaque étang.

Digitized by Google

Le même préfet, M. Ponsard, considérant que l'existence des étangs était la principale et la plus déplorable cause de l'insalubrité de la plaine du Forez, ordonna par un arrêté du 4 juillet 1854, basé sur le droit dont l'administration avait été armée par la loi du 11 septembre 1792, la suppression des étangs.

Une lutte s'engagea à propos de cette mesure, entre l'autorité préfectorale et les propriétaires d'étangs. L'atteinte portée au droit de propriété, par l'interdiction d'un mode de jouissance, fut soumise au jugement du Conseil d'Etat qui se prononça contre le préfet, arguant qu'une mesure générale de cette nature ne pouvait être décrétée que par le gouvernement.

Etat présent de la question. — Les choses en étaient là, lorsque M. Thuillier fut appelé à l'administration du département de la Loire. Le préfet nouveau et les propriétaires d'étangs se rencontrèrent et s'entendirent pour arriver à cette solution : impossibilité d'assainir la plaine du Forez sans la fertiliser et impossible de la fertiliser sans l'assainir.

De là naquit la grandiose idée des canaux d'irrigation que nous verrons créer plus tard et dont la principale branche est en voie d'exécution.

L'initiative de l'administration s'arrête en quelque sorte à ce point de la question, laissant au bon vouloir et à l'intelligence des propriétaires d'étangs le soin de supprimer les plus insalubres. Nous devons avouer, à la louange d'un grand nombre de propriétaires, s'occupant par eux-mêmes de la culture de leurs terres, que le chiffre donné par l'ingénieur Lagrange doit être considérablement réduit, grâce à la généreuse initiative de ces hommes d'élite sachant comprendre le progrès..

Digitized by Google

Culture des étangs. — La culture d'un étang comprend l'évolage et l'assec dans la plaine du Forez.

On est convenu d'appeler évolage la période pendant laquelle l'étang est rempli d'eau et empoissonné.

L'assec est la période pendant laquelle il est mis en culture de céréales.

La culture en poisson dure deux à trois années et celle à la charrue une, deux et trois, suivant la nature des terrains. C'est dans les terres compactes que la culture en labour se prolonge le plus longtemps. Souvent la première année d'assec s'emploie toute à labourer le sol, on fait la seconde une première récolte qui est suivie d'une autre la troisième; dans les terrains légers on ne laisse guère que deux années en assec. La première année on sème de l'avoine, la seconde on sème du froment ou du seigle.

L'étang est ensuite remis en eau et empoissonné avec du *nourrain* qui formera plus tard le poisson de vente, et de la *feuille*, poisson plus petit, qui est destiné à former le *nourrain*.

L'empoissonnage d'un étang se compose de carpes, de tanches et de brochets; ces derniers sont en petit nombre. On leur associe des carpots, espèce de mulets pouvant acquérir le poids de 10 à 15 kilogrammes et dont la chair est des plus succulentes quand ils ne pèsent que 3 à 6 kilogrammes; passé ce poids elle devient coriace et indigne d'un gastrosophe. Les fermiers et les propriétaires conservent religieusement cet excellent produit des étangs.

L'expérience a conseillé de pêcher tous les ans, attendu qu'un produit plus fréquent et annuel convient mieux au cultivateur et surtout au fermier, qu'un produit qui se fait attendre, et attendu qu'il est démontré que si l'on attend

Digitized by Google

deux ans on perd un huitième ou un dixième sur les deux années.

Durand, homme d'estime et de considération, qui a publié en 1834 une consciencieuse notice sur les étangs de la plaine du Forez, est arrivé à cette décevante conclusion que le produit brut en poisson n'est que de 100 francs par hectare et par an, dont il faut défalquer moitié pour frais d'empoissonnage, de garde et de pêche, sans compter le risque des gelées, de sorte qu'il ne reste en produit net que 50 francs au plus par hectare. Il faudrait que le sol fut bien pauvre et la culture des céréales bien arriérée pour qu'un pareil état de choses puisse subsister en présence des influences si pernicieuses des étangs sur la santé publique.

Je dois dire un mot de l'assec au point de vue de la salubrité.

Des terrains recouverts d'eau pendant plusieurs années, retenant les détritus végétaux et animaux sur un sol imperméable, doivent, sous l'influence de l'humidité et de la chaleur, continuer à produire des émanations semblables à celles que nous avons mentionnées comme produites par ce que l'on appelle la queue des étangs et former pendant tout le temps de leur culture en céréales, des foyers d'émanations dangereuses, qui ne disparaîtront que sous l'influence d'un labourage de plusieurs années, accompagné d'amendements convenables.

MARES ET PETITS COURS D'EAU.

Nous devons insister d'une manière particulière sur les causes d'insalubrité qui sont la conséquence des mares, des cours d'eau se rendant à la Loire, des cours d'eau destinés à favoriser l'écoulement des eaux pluviales nuisibles à l'agriculture.

Digitized by Google

Mares. — On rencontre auprès de presque toutes les habitations rurales des mares formées par une eau croupissante. On trouve, en quelque sorte, dans l'intérieur même des habitations des mares plus infectieuses; nous voulons parler de ces mares qui sont dans l'enceinte murée que l'on est convenu d'appeler une cour, enceinte formée par la maison d'habitation, les écuries et les hangars. Cette cour est placée en contre-bas. Là, on laisse s'accumuler et se mélanger jusqu'à l'époque des semailles : les fumiers, les détritus de la grange, le purin des écuries, les autres immodices de la ferme et les eaux pluviales. Toutes ces substances en fermentation forment, pendant les temps humides, un bourbier que l'on ne peut traverser sans se mouiller qu'à l'aide de grosses pierres ou de planches que les habitants déposent à l'usage des piétons.

Cours d'eau. — Les cours d'eau se rendant à la Loire ou à l'une des principales rivières présentent, pendant les chaleurs, les mêmes inconvénients que les étangs. En effet, il se produit alors un atterrissement presque complet. Dans certains points seulement, vu le peu de déclivité du sol, il reste des flaques d'eau croupie fournissant des émanations paludéennes. Il en est de même des fossés maîtraux.

Il est à propos de mentionner qu'il existe quelques marais dans la plaine du Forez et que, en 1740, on a tenté la culture du riz à Naconne, commune de Cleppé, laquelle, fort heureusement pour la salubrité, n'a pas réussi.

HABITATIONS, VÊTEMENTS, RÉGIME.

Habitations. — En général, les maisons, dans notre plaine, sont construites en pisé et recouvertes de tuiles creuses que l'on fabrique sur plusieurs points de cette contrée. Non-

Digitized by Google

seulement les maisons disséminées, mais encore celles des villages et des bourgs sont construites à un seul étage, qui sert de grenier. Le rez-de-chaussée, étroit, bas et humide, forme la cuisine, la salle à manger, la chambre à coucher, le tout constitué souvent par une seule pièce, contigue à l'écurie. Les ouvertures exigues sont solidement scellées comme si l'on craignait l'entrée du soleil et de l'air. Il est rare, même pour les grandes exploitations agricoles, de rencontrer des habitations construites d'après les données de l'hygiène.

Vêtements. — Les Foréziens ne présentent rien de particulier quant à la forme de leur habillement. Mais nous devons mentionner que presque tous nos paysans couchent sur des lits de plume qui provoquent en toute saison une transpiration débilitante et prédisposant à l'absorption des miasmes par la peau lors des fraîches matinées de l'automne et du printemps. En outre, le cultivateur non seulement n'a pas la précaution de se vêtir convenablement le matin et le soir, mais il pousse encore l'imprévoyance jusqu'à pratiquer nu-pieds la culture des terrains humides ou la conduite des bestiaux dans les pâturages couverts de rosée.

Régime. — Le régime des habitants de la campagne dans la plaine du Forez est loin d'être reconstituant. Il se compose de pommes de terre, de laitage, de légumes, de pain noir, l'eau pour boisson. Certains jours de la semaine un peu de salaison. Le dimanche libations souvent trop copieuses au cabaret.

ASSOLEMENT.

Bois. — La plaine du Forez qui devait être très-boisée à l'époque gallo-romaine, ainsi que nous l'avons indiqué, est aujourd'hui presque entièrement dépouillée d'arbres. Les

Digitized by Google

affluents de la Loire sont, il est vrai, bordés de grands arbres essence chêne, frêne, peuplier, aulne, et les bords du fleuve de l'essence saule.

Dans le reste de l'étendue de ce bassin, on ne rencontre que quelques arbres de lisière, essence chêne, quelques bouquets de pins pinastres diminués de jour en jour par les besoins du bassin houiller de Saint-Etienne. Nous devons cependant mentionner les bois Clurieux, des Ardilliers, du mont d'Uzore, la forêt de Bas, le bois Sury, etc.

Vignes. — Comme il est facile de le prévoir, d'après la nature du sous-sol, les vignes sont rares dans la plaine, d'une étendue et d'un produit insignifiants. On en rencontre à Saint-Etienne-le-Mollard, Sainte-Agathe-la-Bouteresse, Montbrison, Boën, Saint-Germain-Laval, Saint-André-le-Puy, Montverdun, le mont d'Uzore où M. de Saint-Pulgent vient de tenter la réussite d'une plantation.

Prairies. — Dans la contrée que nous étudions, les prairies naturelles sont loin d'être en rapport avec son étendue et surtout avec ses besoins.

Leur nombre augmentera considérablement si, comme on doit l'espérer, les travaux d'irrigation projetés et étudiés sont mis à exécution.

Quant aux prairies artificielles, d'introduction récente, elles ne peuvent s'établir que sur certains terrains disposés à cet effet naturellement ou par l'agriculture améliorée. Nous reviendrons sur ce sujet.

Terres labourables. — Pour se faire une idée juste de l'agriculture de la plaine du Forez, encore bien arriérée, malgré les nombreux efforts fructueusement tentés depuis le commencement de ce siècle par des hommes laborieux et intelligents, nous croyons qu'il est nécessaire de pré-

Digitized by Google

senter sa situation telle qu'elle est décrite dans la statistique de Duplessy, publiée en 1818, et de mentionner ensuite les améliorations progressives effectuées jusqu'à ce jour.

Culture de la plaine en 1818. — Voici ce qui se trouve consigné dans la page 257 et suivantes. « Un point uniforme dans la méthode des assolements de la plaine de Montbrison (du Forez), est le retour des céréales tous les deux ans : le froment entre pour un tiers dans la première sole, le surplus est en seigle. L'année intermédiaire seule offre quelque différence dans l'emploi des terrains.

« Dans les chambons de première qualité, le chanvre succède toujours aux céréales et celles-ci au chanvre, sans interruption; le travail de la bèche soutient cette culture.

« Dans les chambons de qualité inférieure, ainsi que dans les varennes, la seconde sole est employée pour un quart en racines, légumes, grains de mars et plantes oléagineuses, le surplus demeure en jachère.

« Les montagnes de l'*est* qui confinent au département du Rhône, se sont enrichies depuis quelques années d'une amélioration notable résultant de l'introduction de la culture du trèfle. L'assolement bisannuel continue à y tenir le cultivateur esclave; mais l'année intermédiaire, employée maintenant à la production des fourrages, a fait succéder l'abondance à la stérilité : l'accroissement du nombre de bestiaux, l'effet des engrais plus abondants ont tout-à-fait changé l'aspect de l'agriculture de ces cantons.

« Toutefois, cet exemple salutaire a été jusqu'ici presque sans fruit pour les habitants de la plaine; quelques pièces de trèfle éparses çà et là s'y font à peine remarquer, mais nulle part cette culture n'entre dans un système régulier d'assolement.

Digitized by Google

« Si nous recherchons les causes de cette inertie, nous les trouvons : 1° en quelques lieux, dans la qualité du sol; 2° en beaucoup d'autres, dans l'ignorance des cultivateurs; 3° dans presque tous, dans le défaut des moyens pécuniaires.

Expliquons chacun de ces motifs :

1° La qualité du sol;

Les cantons où 6 à 10 centimètres de terre légère recouvrent à peine un banc de tuf ou de glaise, repoussent la culture du trèfle et celle de la plupart des fourrages artificiels; de pareils terrains retenant l'eau en hiver et desséchés par les premières chaleurs de l'été ne peuvent devenir vraiment productifs que par leur conversion en étangs et en général ils sont ainsi employés.

2° L'ignorance des cultivateurs;

Ceux de la plaine connaissent le trèfle et ignorent en quelque sorte sa culture; s'ils font quelques essais de cette plante, c'est presque toujours pour la dévouer au paturage. Détruite ainsi en naissant, elle est d'un produit à peu près nul. L'exemple seul pourrait réformer cette vicieuse méthode et ce serait aux propriétaires à le donner; mais la classe des propriétaires cultivateurs est extrêmement peu nombreuse dans la plaine, et le petit nombre de ceux qui se livrent à des travaux agricoles est, en général, resté esclave volontaire de la routine du pays.

3° Le défaut de moyens pécuniaires;

La culture du trèfle exige quelques avances; l'emploi du plâtre est à peu près indispensable. Le capital des bestiaux doit s'accroître avec les moyens de consommation et les bâtiments de la ferme doivent s'agrandir dans la même proportion. Or, la plupart des cultivateurs sont hors d'état

Digitized by Google

de se livrer aux moindres avances, et peu de propriétaires consentent à les faire.

Le maïs et le millet ne sont cultivés nulle part en grand dans le département. »

Il passe ensuite aux instruments aratoires sans donner de grands détails sur le tubercule si important de notre agriculture, la pomme de terre.

« La grande charrue, avec deux roues, n'est en usage dans ce département que chez quelques cultivateurs de la plaine, qui l'emploient à défricher ou à rompre les terres fortes et dures. Toutefois, depuis quelques années, son emploi s'est considérablement étendu.

« L'araire simple y est d'un usage universel ; c'est un instrument trop connu pour être décrit. Il remue difficilement la terre au-delà d'une profondeur de 3 à 6 pouces (13 à 16 centimètres).

« On se sert aussi de la *courrière,* charrue légère, dont le soc a la forme d'un fer d'une bêche ; elle a pour versoir une planche mobile qui se place alternativement de chaque côté ; mais on ne l'emploie ordinairement que pour les défrichements.

« Les charrues, araires, etc., sont attelés de bœufs ou de vaches, rarement de chevaux.

« Le bèche est souvent en usage pour cultiver des morceaux de terrain peu étendus, pour des champs de prédilution.

« La herse est triangulaire ou carrée et à dents de fer ou de bois.

« Le rouleau n'est pas inconnu. Il est souvent remplacé par un instrument appelé plane.

« Les chars à bœufs à quatre roues sont d'une construction

Digitized by Google

solide et d'un grand service, ainsi que les charrettes et tombereaux à deux roues. »

Tel est l'inventaire des instruments aratoires de la plaine du Forez en 1818.

« La culture varie peu dans les diverses localités. Les terres sont ordinairement labourées trois fois pendant l'année de jachère. La semence est recouverte par un léger labour, et pour mettre le grain à l'abri des eaux de l'hiver, on relève la terre en sillons étroits ; il arrive souvent néanmoins que, par la négligence du laboureur, la vase provenant du nettoyement des fossés qui entourent les terres, laissée sur le bord, s'élève et forme un obstacle à l'assainissement du fond. Il y a plus, le labour amenant sans cesse la terre au bout du sillon, augmente l'inconvénient auquel ne remédient qu'inparfaitement quelques rigoles tracées à l'aide de l'araire, en suivant les dépressions accidentelles du terrain et aboutissant, en creusant profondément le sol, aux fossés qui entourent la terre ensemencée. Ces rigoles, plus profondes que les sillons et qui sont plus ou moins nombreuses et plus ou moins contournées selon l'exigence du terrain, portent le nom de *rayes-goutlières*. Le meilleur moyen à adopter serait de bomber les terres au milieu pour procurer l'écoulement des eaux sur les bords.

« Souvent on ouvre le chaume à la fin de l'hiver par un labour qui ne remue que la moitié du sol ; après un délai, un nouveau labour refend les sillons, et sur la fin de l'été, après avoir hersé et conduit les fumiers, on donne un labour croisé, c'est-à-dire dans un sens contraire du premier. Les cultivateurs riches en bétail, plus soigneux ou plus intelligents, donnent, si la saison le permet, un hersage et un labour de plus, et s'en trouvent toujours bien.

Digitized by Google

« La disette des engrais est générale dans la plaine. »

Avant que l'auteur de la statistique du département eût écrit ce qui précède, un homme actif, intelligent et zélé, Belzivrie, venait du Dauphiné aux Rions, commune de Chalain-le-Comtal, faire de l'agriculture progressive. Le premier, dans la plaine du Forez, il cultiva le trèfle et la luzerne de 1802 à 1808 avec succès. La première machine à battre qui ait paru dans le pays lui fut envoyée par le comte Siméon en 1816 ou 1817. En 1827, 28, 29, cet homme de progrès, placé à la tête de l'exploitation de la vaste terre du comte Bastard de l'Etang, située sur la commune de Nervieux, appartenant aujourd'hui à M. Palluat, fit disparaître les étangs voisins du château de la Salle, procura par là un état sanitaire meilleur aux fermiers voisins. Il rompit le sol avec la grande charrue, le scarificateur et l'extirpateur; mais, oubliant ce sage précepte de Caton : *Bene colere optimum, optime colere malum*, il défonça le sol trop profondément, amena à la surface la terre argileuse qu'il ne pouvait amender avec la chaux dont l'emploi en agriculture n'était pas encore répandu, les récoltes manquèrent à son grand détriment personnel. Cependant il eut la gloire d'introduire à la Salle la culture de la betterave qui lui fournit des plants pesant jusqu'à neuf kilogrammes. A la même époque, le général Duperron faisait à Feurs de l'agriculture progressive et tentait l'usage de la chaux.

La première charrue Dombasle qui fut employée dans la plaine du Forez, a été introduite par un homme de bien dont le pays conservera longtemps le souvenir, du Rosier, cet homme si simple et si bienfaisant !

Avec ce coup d'œil judicieux, qui le caractérisait, il reconnut dans la charrue Dombasle un instrument aratoire

Digitized by Google

éminemment utile à la culture de notre plaine qu'il habitait dans son château de la Varenne à Salt-en-Donzy, il fit l'acquisition d'un de ces instruments, le fit conduire à Feurs, pria un de ses fermiers d'en faire usage dans un bon terrain.

Ce fermier, routinier comme tous ceux de la plaine, lui répondit que pour ne pas lui déplaire il consentait à s'en servir pour labourer le champ indiqué, mais qu'il ne voulait le faire que la nuit pour éviter les quolibets de ses voisins en cas de non réussite.

Il fit ainsi qu'il est dit et la récolte ensemencée sur le terrain préparé par ce nouvel instrument fut si satisfaisante qu'après la moisson le fermier priait M. du Rosier de lui procurer, pour son propre compte, deux charrues pareilles. Ainsi, l'instrument aratoire le plus utile, le plus à la portée de tous les cultivateurs, le plus répandu aujourd'hui, fut obligé d'entrer dans notre culture pendant les ombres de la nuit comme un appareil dangereux. *(Les détails qui précèdent m'ont été fournis par M. du Rosier lui-même une année avant sa mort.)*

Etat présent de la culture de la plaine du Forez. — Le premier élan est donné par Belzivrie, la culture des plantes fourragères prend élection de domicile, la charrue Dombasle, bien conduite, remplace les sillons étroits par de larges billons formant un double plan incliné ayant de chaque côté une raye-gouttière profonde se rendant dans les fossés qui entourent les terres ; le trèfle, grâce à l'emploi du plâtre, fournit tout le fourrage et tout l'engrais que l'on devait attendre de sa culture méthodique, le jachère disparaît pour faire place à la culture alternée composée de céréales, de plantes sarclées, oléagineuses, ou fourragères ; la chaux

Digitized by Google

vient amender les terrains argileux et leur faire produire des froments qui rivalisent avec ceux des meilleurs chambons.

Drainage. — Instruments agricoles. — Le progrès marchant à grands pas nous amène le drainage perfectionné, le défoncement méthodique du sol, les instruments nouveaux soit pour cultiver, défoncer et ensemencer le sol, soit pour lever promptement les récoltes et éviter ainsi l'intempérie si funeste des saisons pluvieuses.

Machines à vapeur. — La vapeur elle-même, ce puissant agent, régularisée depuis le commencement de ce siècle, est venue dans notre plaine montrer à la France avec quelle souplesse elle pouvait se prêter aux exigences de l'agriculture.

Malgré tous les exemples donnés, soit mauvaise qualité du sol, soit incurie ou pénurie de ceux qui le cultivent, la majeure partie de la plaine du Forez est encore livrée à la mauvaise culture décrite par Duplessy en 1818.

D'après ce qui précède, il est facile de reconnaître que l'industrie de la plaine du Forez est essentiellement agricole, que cette industrie tend à s'améliorer grâce à la généreuse initiative de quelques personnes de mérite, ayant foi à l'avenir, qui font tous leurs efforts pour combattre la vieille routine et montrer aux plus incrédules que leurs ancêtres n'étaient pas arrivés à la culture parfaite et que l'on peut retirer du sol bien cultivé des produits bien plus abondants et bien plus lucratifs. En effet, malgré leur nonchalence, un grand nombre de fermiers ou de propriétaires ruraux, entraînés par la réussite de leurs voisins, se livrent aujourd'hui à la culture récente du trèfle, de la betterave, du collet-vert et surtout du maïs, comme plantes fourragéres et

Digitized by Google

sont les premiers à proclamer avec enthousiasme les nombreux avantages de cette nouvelle manière de faire.

La pomme de terre, grâce à l'industrie récente de ceux qui exploitent en grand les féculeries, se cultive sur une large étendue de notre plaine et donne aux agriculteurs des bénéfices aussi sûrs que considérables.

La culture du colza est aussi d'un bon rapport.

Chevaux. — Un autre amélioration récente qui mérite d'être signalée, c'est celle de la race chevaline. Cet important progrès agricole est encore dû, dans le Forez, à la généreuse initiative de ses habitants. En 1851, sous l'impulsion du conseil général, une commission hippique se constituait à Montbrison, désignait pour la monte un étalon percheron appartenant au vétérinaire de Feurs, auquel était allouée une somme de 500 fr. votée.

Deux ans plus tard, l'Etat établissait un dépôt d'étalons à Montbrison et un autre à Feurs quelques années après, lesquels viennent d'être reconnus insuffisants pour le nombre de saillies réclamées chaque année.

L'amélioration de notre race chevaline, dont on constate la marche progressive chaque année, sur l'hippodrome de Feurs, à l'époque des courses créées par la société hippique du département, à l'instigation du marquis de Poncins, son président, tient non-seulement à la présence des étalons de l'Etat, mais encore à la plus grande quantité et à la meilleure qualité des fourrages.

Bœufs. — Nous devons citer l'amélioration de la race bovine, laquelle, il y a trente ans à peine, avait besoin, le matin, pour aller au labourage, que le bouvier l'aidât à se lever de dessus la litière en la soutenant par l'appendice caudal, et cela se passait même dans les meilleures fermes des bords de la Loire.

Digitized by Google

Aujourd'hui, grâce au progrès dont se montrent jaloux, non-seulement les propriétaires, mais encore quelques engraisseurs et éleveurs, nos bœufs figurent avec honneur sur les marchés de boucherie de Lyon et même de Paris.

Porcs. — La race porcine est encore un produit très-lucratif pour l'habitant de notre plaine, qui vend à bon prix une quantité considérable de jeunes porcs et qui en engraisse quelques uns soit pour l'usage de sa maison, soit pour la charcuterie. Les races anglaises, d'introduction récente, commencent à fournir des sujets à la consommation.

Moutons. — Les moutons sont aussi un objet de spéculation lucrative pour l'habitant de notre contrée. Il va à la fin de l'hiver acheter dans les montagnes d'Auvergne des troupeaux de moutons qui s'engraissent promptement dans les terres semées de froment et qui sont ensuite vendus à la boucherie de Lyon ou de Saint-Etienne.

Oies et dindons. — Une autre ressource assez importante de l'agriculteur de la plaine du Forez, ce sont les troupeaux d'oies et de dindons qu'il élève chaque année, sans compter les canards, les gallinacées qui peuplent la basse-cour et qui fournissent un produit d'œufs et de jeunes sujets assez considérable qui s'écoule facilement sur Saint-Etienne ou sur Lyon, grâce aux importants marchés hebdomadaires de Montbrison, Saint-Galmier et Feurs. Inutile de dire que le chanvre et les céréales s'écoulent avec la plus grande facilité.

Gibier. — La plaine du Forez est un des pays les plus giboyeux pour le lièvre, le lapin, la perdrix grise et les diverses espèces de gibier d'eau qui, au moment du passage, viennent s'abattre dans ses nombreux étangs.

Digitized by Google

Poissons. — Indépendemment des produits fournis par ces réservoirs, créés de main d'homme, la Loire, le Lignon et l'Aix sont peuplés par une grande quantité de poissons recherchés par les professeurs de gastronomie, tels sont : la lotte, l'anguille, la truite, la perche, le goujon, la tanche, le barbeau, le brochet, la carpe, etc., et, à certaines époques de l'année, l'alose, la lamproie, le saumon. N'oublions pas les écrevisses qui peuplent les petits cours d'eau.

Notons, au point de vue médical, les sangsues que l'on trouve dans certains étangs rarement mis en culture.

Routes. — La plaine du Forez laisse peu à désirer sous le rapport des faciles communications avec les centres de populations qui l'avoisinent. Sans parler de la Loire qui est flottable une partie de l'année, cette contrée est traversée par deux routes impériales qui se croisent à Feurs, l'une allant de Lyon à Bordeaux et l'autre de Paris à Marseille. La ligne ferrée de Lyon à Paris, par le Bourbonnais, longe la rive droite du fleuve. Le premier chemin de fer construit en France, celui de Saint-Etienne à Andrézieux, vient rallier le bassin houiller avec notre plaine. Il existe, en outre, plusieurs routes départementales, plusieurs chemins vicinaux de grande communication et un grand nombre de chemins vicinaux d'intérêt collectif. De plus, les chemins vicinaux, proprement dits, vont toujours en s'améliorant, grâce à la bonne répartition des journées de prestation qui ne sont plus disséminées.

Cabarets. — Une industrie qui est loin d'être salubre occupe une grande place dans les agglomérations de la plaine du Forez, nous voulons parler des débits de boissons. Il n'est pas, en effet, le plus petit centre de population qui

Digitized by Google

ne possède un ou plusieurs cabarets où les travailleurs viennent consommer des vins ou des préparations alcooliques trop souvent falsifiés. Feurs, petite ville de moins de 3,000 habitants, possède à elle seule près de soixante-dix établissements soumis aux droits des contributions indirectes *(ab uno disce omnes)*. Les principaux inconvénients de ces débits de boisson sont d'amener des rixes souvent fâcheuses et d'absorber le salaire des ouvriers.

Avec les améliorations agricoles qui ont augmenté la somme de bien-être dans notre plaine a surgi un vice : le luxe. En effet, une chose qui depuis dix à douze ans frappe le médecin observateur c'est le luxe poussé à l'extrême que les travailleurs inculquent à leurs enfants des deux sexes. Dans tous nos petits centres de population on voit des enfants à peine sortis de la mamelle mieux parés qne ne l'étaient autrefois ceux des marquises. A mesure qu'ils grandissent on étale sur cet ancien panier, que l'on est convenu d'appeler crinoline, des replis d'étoffe pouvant servir à la confection de deux vêtements ordinaires. Aussi qu'arrive-t-il déjà? C'est la crinoline de la jeune fille, âgée à peine de quinze ans, qui vient le soir dans la rue barrer le passage, dans nos petites localités, au voyageur en lui demandant le moyen d'en augmenter l'am pleur.

DE L'AIR DE LA PLAINE DU FOREZ

Après l'étude du sol, des eaux qui le recouvrent et de ses productions, il importe de traiter spécialement de l'air qu'on respire et de son influence sur la population.

La température moyenne de la plaine de Feurs est d'après M. Gruner de 11° 3 millim.

La pression atmosphérique est en moyenne de 734 millim. 07.

Digitized by Google

L'amplitude moyenne de la variation barométrique diurne observée de huit heures du matin à quatre heures du soir par le docteur Rey est 1 millim.

L'udométrie donne en moyenne 634 millim.

Il nous est impossible de fournir des données sur la tension électrique plus ou moins exagérée avec nos maladies endémiques.

Vents. — Les vents dominants dans la plaine du Forez sont le sud et le sud-ouest; vient ensuite le nord. Les vents les plus rares et aussi les plus faibles dans cette région sont ceux de l'est et du sud-est; ils ne règnent en général qu'un ou deux jours de suite et précèdent habituellement les vents du sud et du sud-ouest.

Ce sont en quelque sorte des vents de transition qui font toujours succéder le sud au nord et la chaleur au froid.

Au reste on l'a remarqué depuis longtemps, le plus souvent les vents se suivent dans un ordre régulier, presque toujours le même. Après une certaine période de vent du nord, l'atmosphère se calme, une faible brise venant de l'est ou du sud-est se fait sentir pendant un ou deux jours, puis le sud ou le sud-ouest s'élève avec force, dure quelques jours et amène la pluie.

Ce sud-ouest passe alors à l'ouest et au nord-ouest, qui est, dans nos contrées, le plus fréquent après les deux vents dominants. Le nord-ouest est toujours froid et ramène au printemps les neiges tardives et les giboulées de mars, causes si fréquentes de pleuro-pneumonies. En été et en automne le sud-ouest amène les pluies diluviennes souvent suivies d'inondations de la plaine du Forez. Enfin, revient le vent du nord direct et avec lui un temps plus sec. Inutile d'ajouter qu'en météorologie plus qu'en autre chose, la règle n'exclut pas l'exception.

Digitized by Google

On nous pardonnera cette trop longue digression sur les vents lorsque nous parlerons du transport des miasmes.

Pluie. — Les pluies dans notre plaine sont principalement amenées par les vents du sud et du sud-ouest. Tant que ces vents durent, les pluies sont fines et chaudes, elles deviennent froides, à larges gouttes et abondantes lorsque le vent tourne à l'ouest ou au nord-ouest.

La saison la plus pluvieuse, si l'on ne tient compte que du volume d'eau tombée, serait l'automne, surtout octobre et novembre; mais si l'on calcule d'après les jours pluvieux on trouve que le printemps l'emporte sur l'automne et que ce sont les mois de avril, mai et juin qui se trouvent en première ligne. Les mois d'été fournissent plus d'eau que ceux d'hiver.

Grêle. Neige. — La grêle ravage rarement notre contrée.

Les neiges et les gelées ne présentent rien de particulier à noter pour la plaine dont nous parlons.

Composition de l'air dans la plaine du Forez. — L'air atmosphérique de la plaine du Forez comme celui des pays les plus salubres est composé de 79 parties d'azote, 21 d'oxigène avec quelques millièmes d'acide carbonique, une quantité variable de vapeur d'eau et un peu d'hydrogène carboné.

MIASME PALUDÉEN.

Mais il s'impreigne là du miasme paludéen que tout observateur sérieux doit admettre quoique la chimie ne soit pas encore parvenue à lui donner un corps; il doit l'admettre comme il admet la vie dont il ne lui sera probablement jamais permis de pénétrer l'essence.

Ces émanations marécageuses sont suspendues en parti-

Digitized by Google

cules extrêmement ténues dans la vapeur d'eau de l'atmosphère, ayant l'air pour véhicule dont elles suivent les courants. Elles sont le plus souvent invisibles, comme la vapeur qui leur sert de support; quelquefois on les aperçoit au-dessus des étangs sous formes de brume. Dans quelques circonstances elles sont inodores, souvent d'une odeur désagréable, fade, nauséabonde, très prononcée dans les soirées d'été.

Deux circonstances sont indispensables pour la production du miasme paludéen. 1° Un sol submergé pendant plus ou moins longtemps, produisant une végétation active et abondante, renfermant une quantité considérable d'insectes ou d'animaux aquatiques; 2° La chaleur venant activer par l'évaporation l'assec de la totalité ou d'une notable portion des terrains inondés et favoriser la décomposition putride des détritus végétaux et animaux.

Aussi c'est dans les pays les plus chauds que naissent et se propagent ces fléaux destructeurs, tels que la peste, la fièvre jaune, le choléra morbus, résultats de miasme particulers.

Dans la localité qui nous occupe, le miasme paludéen pour se développer avec toute son intensité morbifère exige ces deux mêmes causes que nous venons de signaler.

En effet, chez nous la grande endémie des fièvres palustres ne s'observe avec toute son intensité qu'à partir du mois d'août jusqu'en novembre, encore faut-il que l'année soit chaude et humide. S'il règne une longue sécheresse, ou si des pluies prolongées continuent à couvrir d'eau les terrains inondés, les fièvres paludéennes, résultat de l'infection du miasme, sont rares dans la plaine et dans les coteaux qui l'environnent. Si, au contraire, il y a une alternative de chaleur et d'humidité avec prédominance de la chaleur, les

Digitized by Google

étangs, les cours d'eau, les mares se dessèchent en grande partie ou d'une manière complète et alors les myriades d'insectes, de vers, de crapauds, de grenouilles, dont les déjections et les cadavres viennent se joindre au détritus des plantes aquatiques, fournissent les émanations constituant le miasme qui agira plus ou moins promptement et d'une manière plus ou moins intense sur les populations voisines de son foyer de dégagement et de production et même sur celles qui, par leur position topographique, devraient se croire à l'abri de ses atteintes s'il n'avait pas pour auxiliaire les vicissitudes atmosphériques ainsi que nous allons tâcher de le démontrer.

Le miasme est produit, il se dégage emporté par la vapeur d'eau provenant du lieu de sa naissance. Cette vapeur se mélange aux couches les plus inférieures de l'air atmosphérique et sous l'influence de la chaleur qui chauffe de plus en plus le sol, la vapeur d'eau infecte s'élève dans l'atmosphère à une hauteur d'autant plus grande que l'action solaire est plus intense. Cet agent toxique a disparu sans nuire aux habitants voisins. Mais il est parti pour revenir ou pour porter au loin sa funeste influence et voici de quelle manière.

Si l'air est calme, le miasme reste au-dessus du foyer qui lui a donné naissance, mais le soir et pendant la nuit, la vapeur d'eau, son véhicule, est obligé de se condenser sous l'influence du refroidissement qui s'opère dans l'atmosphère, de redescendre vers le sol, où elle vient agir d'une manière très insalubre sur les habitants qui subissent en ce moment son contact empoisonné.

Si après son ascension dans l'air, la vapeur d'eau imprégnée de miasmes, rencontre un courant atmosphérique, elle est entraînée dans la direction du vent et va porter plus ou

Digitized by Google

moins loin et à des altitudes plus ou moins élevées sa pernicieuse influence au grand étonnement des habitauts de contrées indemnes de fièvre intermittente et des médecins traitants.

J'ai vu le miasme paludéen de la plaine du Forez déterminer en 1860, après de fortes chaleurs au mois de juillet, des fièvres intermittentes graves dans la commune d'Ailleux, située à la cote 722, chez plusieurs individus qui n'avaient pas quitté la localité.

Nous avons signalé le principal agent infectieux de la plaine du Forez, son mode de production ou ses causes, sa marche dans l'atmosphère ; étudions maintenant les moyens qui sont donnés à l'homme par la nature pour se préserver de sa fâcheuse influence et les désordres physiques et moraux qu'il éprouve quand il ne peut pas résister à son action délétère.

Nous ne croyons pas, à l'exemple de beaucoup de médecins trop imbus des doctrines matérialistes, que tout soit dans les agents modificateurs externes pour produire un état morbide ou une maladie, l'organisme restant passif jusqu'à ce qu'il réagisse ; nous pensons au contraire que, pour qu'une maladie quelle qu'elle soit ait lieu, il faut deux ordres de conditions : l'une se rapportant aux agents ambiants, l'autre à l'organisme vivant qui se trouve en rapport avec eux.

L'activité qui constitue l'être humain le met en garde contre les éléments qui tendraient à le changer ou à le détruire. C'est pourquoi cette activité étant variable en intensité chez les individus, les uns seront affectés par le miasme paludéen là où d'autres conserveront leur état de santé à cause d'une idiosyncrasie particulière.

Digitized by Google

Il faut tenir compte des âges pour le sujet qui nous occupe. La vieillesse subit moins facilement l'intoxication paludéenne que l'enfance, la jeunesse et l'âge adulte. Quant au sexe l'homme est plus souvent affecté; c'est peut-être parce qu'il s'expose d'avantage et qu'il abuse de tout.

Le tempérament où le système bilieux domine, prédispose à la fièvre intermittente; puis vient le tempéramment sanguin. Les individus atteints de polysarcie sont très exposés aux accès pernicieux. Plus un homme est faible, plus il est exposé à contracter la fièvre de marais.

La grande influence de l'habitude ne préserve pas l'homme de l'action lente, profonde et durable des eaux, de l'air et des lieux, mais elle le familiarise jusqu'à un certain point avec l'influence pathologique des émanations paludéennes, et permet aux habitants de la plaine du Forez une sorte de santé, à moins que l'énergie d'action des émanations marécageuses jointe à des circonstances accidentelles ne vienne donner lieu à la fièvre. Les étrangers, les habitants des montages surtout, résistent moins que les autres aux effets des effluves paludéens et sont plus exposés à la perniciosité.

Les habitants aisés de notre plaine se défendent avec beaucoup plus de succès contre l'influence du climat que les individus de la classe indigente; parce que leurs aliments sont plus reconstituants et plus sains : ils peuvent faire usage du vin; parce qu'ils ne sont pas contraints de s'exposer aussi longtemps et aussi immédiatement à l'action des vapeurs infectes; enfin ils sont mieux logés, mieux vêtus et font pour la plupart, de fréquentes apparitions dans les auberges des villes voisines, les jours de marché et de foire. Nous reviendrons sur ce sujet en parlant de la prophylaxie et des causes des maladies palustres.

Digitized by Google

CONSTITUTION PHYSIQUE ET FACULTÉS MORALES DU FORÉZIEN.

L'air vicié par les émanations paludéennes a une grande influence sur la constitution, les habitudes physiques, les facultés morales et intellectuelles des habitants de la plaine du Forez.

Etat physique. — Dans les deux bassins du Lignon et de l'Aix, la population est chétive, son développement est tardif, l'homme de vingt ans parait n'en avoir que seize ou dix-huit; chaque année à l'époque du recrutement on remarque parmi les causes ordinaires de réforme le défaut de taille et la faiblesse de la constitution.

L'habitant de ces contrées se reconnaît, au premier aspect, à son teint blême, terreux ou plombé, à ses traits allongés, maigres ou bouffis, à ses chairs flasques, à sa démarche lente, à une certaine mollesse dans tous ses mouvements, et à son gros ventre. Ce volume du ventre est déterminé surtout par le grand développement de la rate qui occupe jusqu'à la moitié de la cavité abdominale; il est occasioné encore souvent par le développement anormal du foie et de celui du tube intestinal, lequel paraît dépendre de la grande quantité d'aliments que le forézien est obligé de digérer, pour suppléer au peu de parties nutritives qu'ils contiennent. Plus le ventre est gros, plus les parties supérieures sont hâves et maigres, et plus aussi les membres inférieures sont engorgés, variqueux, frappés d'ulcères rebelles et disposés à la gangrène. Les habitants de cette partie de la plaine du Forez sont si familiarisés avec la fièvre qu'ils interrompent à peine leurs travaux quand ils en sont affectés. C'est avec une indifférence entière qu'ils s'abandonnent à ses atteintes; ses

Digitized by Google

suites ont reçu chez eux le nom expressif de *traîne*. Cette traîne, grâce à leur incurie et à leur apathie, non seulement se prolonge pendant des mois entiers, mais encore se conserve assez souvent jusqu'à l'automne de l'année suivante, époque à laquelle sous l'influence des mêmes modificateurs apparaît une maladie nouvelle plus sérieuse que la première à cause de la débilité plus grande de l'organisme.

A ces caractères physiques correspondent des mœurs en général douces, un calme qui dégénère en une extrême apathie, la plus grande imprévoyance, un attachement opiniâtre à des pratiques routinières et l'indolence, mère de la pauvreté. Pour cette population la vieillesse commence à la quarante-cinquième année, la décrépitude arrive à cinquante-cinq ans, peu d'individus prolongent leur carrière jusqu'à soixante.

Le tableau que nous venons d'esquisser n'est applicable qu'aux localités subissant à un haut degré l'influence pernicieuse des étangs. Les habitants des bords de la Loire et des principaux centres populeux de la plaine offrent au contraire une population qui diffère peu sous le rapport de la constitution physique de celle des contrées salubres.

Etat moral. — L'habitant de la plaine du Forez est dévot, mais toute sa religion consiste dans quelques pratiques extérieures, dans quelques croyances superficielles, sans aucune influence sur ses actions ; toute sa philosophie est un goût extrême pour les charlatans, une foi aveugle aux vieilles commères, aux médecins aux urines, aux sorciers, aux rebouteurs, etc. un attachement invincible à ses habitudes, une résignation inébranlable à sa destinée.

Que le forézien se trouve transporté dans un autre milieu avant d'avoir éprouvé de trop profondes atteintes des efflu-

Digitized by Google

ves paludéens, il est tout aussi capable de grandes choses que les habitants des contrées les plus salubres. Citons les Papire-Masson, l'anatomiste Duverney, le colonel Combe, etc, et la devise du drapeau de la légion de la Loire qui était : *Bravoure et discipline*.

Après avoir étudié d'une manière toute spéciale le sous-sol de la plaine du Forez, son sol, ses cours d'eau, ses étangs créés de main d'homme, ses eaux potables, ses bois, ses prairies, l'habitation, le régime alimentaire, les vêtements de ses habitants, la culture du sol, les influences atmosphériques sur la population, nous devons nous occuper d'une manière aussi étendue des individus qui peuplent cette contrée et qui sont le domaine de la physiologie, de la pathologie, de la thérapeutique et de l'hygiène.

Comme on doit s'y attendre, tous les habitants de la plaine du Forez subissant l'influence des miasmes paludéens qui se dégagent soit du sol, soit des étangs, soit des cours d'eau mal entretenus, soit des marais et des mares diverses ; miasmes qui, suivant la direction des vents, la température diurne ou nocturne plus ou moins élevée, peuvent porter leur action délétère à de plus ou moins grandes distances ou à des altitudes plus ou moins considérables, ces habitants doivent présenter un degré de chloro-anémie en rapport avec les localités qu'ils habitent, avec leur régime alimentaire, avec les imprudences hygiéniques commises, etc.

De plus, ils doivent pouvoir être atteints de toutes les affections auxquelles sont exposés ceux qui vivent dans les contrées marècageuses, affections mentionnées par Hippocrate dans son *traité* des airs, des eaux et des lieux.

La pathologie des maladies paludéennes comprend non seulement les fièvres palustres *(intermittentes, rémittentes,*

Digitized by Google

continues,) que le grand Linnée avait signalées comme fréquentes sur les sols argileux, mais encore les engorgements de la râte, du foie, des ganglions mésentériques ; les névroses, les névralgies, les ulcères aux jambes, l'ergotisme, les affections vermineuses, les dégénérescences variées qui finissent par amoindrir et faire disparaître un grand nombre d'hommes.

Cependant nous devons mentionner ici la véracité de la loi d'antagonisme formulée par le docteur Boudin.

En effet, dans notre plaine on rencontre peu de cas de phthisie pulmonaire et de fièvre typhoïde.

De nos jours la chloro-anémie des Foréziens est loin d'être aussi prononcée qu'en 1824, époque à laquelle se publiait l'*Etude médicale des marais*, par Monfalcon. Ce vénéré maître ne rencontrerait plus à Feurs ni à Montbrison certains habitants ressemblant à des squelettes ambulants.

Nous avons, avec connaissance de cause, divisé la plaine du Forez en trois bassins au point de vue médicale : 1° celui de la Loire avec ses deux affluents, le Bonson et la Mare; 2° celui du Lignon avec son principal affluent le Vizézi; 3° celui de la rivière d'Aix avec ses deux principaux affluents l'Ysable et l'Onzon. Le bassin de la Loire du sud au nord, reposant sur des alluvions anciennes ou modernes, au moins dans sa plus grande étendue, serait assez salubre, malgré les pernicieux effets des inondations, si sur la rive droite, à Saint-Cyr, Valeilles, Salt-en-Donzy, Salvizinet, Civens, Saint-Laurent-la-Conche et Feurs, la main des hommes n'eût établi de nombreux étangs dont on augmente encore l'insalubrité en y faisant rouir le chanvre.

Les deux autres bassins reposant sur l'argile de l'époque tertiaire, recouverts d'un grand nombre d'étangs, sillonnés

Digitized by Google

par un grand nombre de fossés dont l'écoulement se fait mal, sont sans contredit les plus insalubres du pays. Les habitants sont atteints de toutes les affections que nous avons indiquées comme propres aux localités palustres.

Aussi la mortalité est-elle au-dessus de 2,50 p. 0/0, la moyenne qui est établie pour l'ensemble de la France comprenant les localités salubres et insalubres.

D'après l'ingénieur Lagrange, en dépouillant les registres de l'état civil pendant les dix années 1835 à 1844 on a trouvé les chiffres suivants, pour le nombre annuel des décès par 100 habitants dans les communes ci-après énoncées appartenant surtout à la partie nord-ouest de la plaine du Forez.

COMMUNES.	Mortalité pour cent.	OBSERVATIONS.
Ste-Foy-St-Sulpice	4,97	
Montverdun	4,03	
Pommiers	3,70	
Arthun	3,63	Communes situées dans l'angle nord-ouest de la plaine du Forez.
St-Etienne-le-Molard	3,49	
Bussy-Albieux	3,37	
Mornand	3,28	
Poncins	3,24	
Ste-Agathe-la-Boutaresse	3,18	
Valeilles	3,18	Portion de la plaine de la rive droite couverte d'étangs.
Feurs	3,13	
Magneux-Haute-Rive	2,95	
Salt-en-Donzy	2,89	
Meylieu-Montrond	2,85	Sur le bord du bassin.
St-Rambert	2,83	
Chalain-d'Uzore	2,82	
Boisset-lès-Montrond	2,81	
St-Romain-le-Puy	2,74	Situé en partie sur une hauteur.
Sury	2,66	Sur une partie relativement élevée de la plaine.
Chalain-le-Comtal	2,65	
Mizerieux	2,64	
Balbigny	2,57	Sur le bord de la plaine, et déjà en grande partie en dehors du terrain tertiaire.
Boën	2,51	

En jetant les yeux sur ce tableau on voit figurer au nombre

Digitized by Google

des communes offrant la plus grande mortalité celles qui sont situées sur l'ondulation de terrain qui sépare les deux bassins les plus insalubres : celui de l'Aix et du Lignon, quoique les étangs soient rares à leur voisinage, ainsi que les cours d'eau infectieux. Telles sont les communes de Sainte-Foy, Saint-Etienne-le-Molard, Sainte-Agathe-la-Bouteresse.

Cette mortalité plus grande, n'a rien de surprenant quand on s'est bien rendu compte, comme nous l'avons fait, de la direction que prennent les miasmes sous l'influence des agents atmosphériques. Nous ajouterons qu'il doit en être ainsi. En effet, ces communes se trouvent à une certaine hauteur situées entre les deux bassins que nous avons signalés comme les plus insalubres en allant du sud au nord et réciproquement. Par conséquent elles subissent pendant une majeure partie de l'année l'influence des miasmes paludéens, apportés par les vents du sud ou du nord que nous avons reconnus être les plus fréquents.

Si cette considération n'était pas capable d'entraîner la conviction des plus incrédules, nous pourrions ajouter les communes situées à mi-coteau de la partie ouest de la plaine du Forez, telles que Marcoux, Saint-Julien-d'Oddes, Lezigneux où la mortalité, d'après les recherches du même ingénieur Lagrange, est de 2,63 à 2,61 p. 0/0 quoiqu'elles ne possèdent pas d'étangs. Ce surcroît de mortalité leur vient des miasmes enlevés par les vents dans les contrées marécageuses voisines et transportés sur les habitants de ces communes que leur position topographique tendait à faire reconnaître comme très salubres. Nous pourrions citer comme aussi exposées aux fièvres paludéennes toutes les communes qui bordent à mi-coteau la plaine du Forez et qui sont plus ou moins impressionnées suivant la direction que

Digitized by Google

prennent les vents dans la saison où le dégagement des effluves paludéens est le plus considérable. La même observation doit être faite pour Saint-Romain-le-Puy, Sury, Chalain-le-Comtal, Mizerieux. Quant à Valeilles, Salt-en-Donzy, nous devons remarquer que le boisement de ces communes ne s'oppose pas à leur insalubrité; il en est de même de Saint-Cyr-les-Vignes.

M. Gruner a prétendu en se foudant sur les recensements comparés de 1846 à 1851, que la population tendait à décroître dans plusieurs communes de la plaine. En consultant les recensements faits en 1846 et en 1861 nous avons reconnu qu'elle tendait au contraire à augmenter comme il est facile d'en juger par le tableau suivant donné par M. Gruner et comparé au recensement de 1861 :

NOM DES COMMUNES.	NOMBRE des habitants		Décroissement en 5 ans.	RECENSEMENT DE 1861 comparé à celui de 1846.		
	1846	1851		1861	En plus.	En moins.
Ste-Foy-St-Sulpice...	430	408	22	438	+ 8	»
Montverdun.....	518	456	62	453	»	— 65
Pommiers..... ...	625	567	58	596	»	— 29
Bussy-Albieux.....	670	645	25	734	+ 64	»
St-Etienne-le-Molard..	622	574	48	626	+ 4	»
Mornand.....	461	449	12	502	+ 41	»
Poncins.....	704	675	29	712	+ 8	»
Magnieux-H^te-Rive....	521	444	77	484	»	— 37

Ce tableau examiné superficiellement, indiquerait que les communes signalées comme appartenant aux plus insalubres voient en général leur population augmenter plutôt que diminuer.

Mais depuis 1851 il existe un élément d'accroissement dans la population, c'est le grand nombre de fermiers ou

Digitized by Google

colons que plusieurs propriétaires ont fait venir de la plaine de Roanne pour cultiver leurs domaines.

Le tableau suivant que nous avons dressé d'après les recensements de 1846 et de 1861, comprenant une période de quinze années, montre que la population tend à décroître dans la plupart des communes où la mortalité a été signalée comme dépassant la moyenne de celle de toute la France :

COMMUNES.	Recensement 1846	Recensement 1861	En moins.
Montverdun	518	453	65
Pommiers	625	596	29
Magneux-Haute-Rive	521	484	37
Salt-en-Donzy	425	385	40
Valeilles	695	652	43
Chalain-le-Comtal	585	563	22
St-Paul-d'Uzore	155	137	18
St-Cyr-les-Vignes	1,059	984	75
Marclopt	278	272	6
Chalain-d'Uzore	284	279	5
Cleppé	537	527	10
St-Georges-de-Baroilles	666	652	14
	6,340		364

Pour douze communes subissant l'influence des effluves paludéens, nous trouvons à la fin d'une période de quinze années la diminution énorme de 364 dans le chiffre de la population, tandis qu'elle augmente dans le reste de la France et même dans les localités moins insalubres de notre plaine. Ainsi Balbigny qui ne comptait en 1846 que 1321 habitants, en comptait en 1861. 1661 et offrait par conséquent le chiffre de 340 dans l'augmentation de sa population.

CHLORO-ANÉMIE PALUSTRE.

De son influence dans le traitement des maladies aiguës et de la pneumonie en particulier.

Cette affection est admise par la généralité des praticiens

Digitized by Google

qui exercent l'art de guérir dans les pays marécageux. Elle consiste dans la diminution des globules rouges du sang et probablement dans l'augmentation des globules blancs de ce fluide, augmentation que l'on a désigné dans ces derniers temps sous le nom de leucocytémie, leucémie; affection admise par une autorité bien connue dans le monde médical, le professeur Monneret de la Faculté de Paris, lequel, dans son savant traité de pathologie générale, tome I, page 156 et suivantes, dit que la leucémie se rencontre non-seulement dans l'intermittence ou la rémittence de la fièvre, mais encore dans l'engorgement de la rate, du foie et des ganglions du mésentère, lésions si fréquentes dans les pays marécageux.

Le même auteur écrit encore : « L'altération anémique du sang nous permet de mieux comprendre aujourd'hui l'influence pathologique qu'elle exerce sur le développement des phlegmasies. En effet, la diminution des globules fait prédominer l'élément fibrineux, absolument comme dans l'inflammation, avec cette différence que celle-ci élève le chiffre de la fibrine d'une manière absolue, tandis que l'anémie ne l'élève que relativement, parce que les globules diminuent..On explique ainsi la forme et la consistance du caillot, qui est pour ainsi dire deux fois couenneux, couenneux par l'anémie, couenneux par la phlegmasie, la violence des symptômes fébriles, la chaleur cutanée, la fréquence du pouls et les réactions vives qui se passent du côté du cerveau et de tout le système nerveux. Il est rare que la *phlogose anémique* ne prenne pas, dès le principe, une marche ataxo-adynamique très alarmante. Ceux qui ont observé le rhumatisme articulaire chez des individus très-anémiés, savent combien les accidents sont mobiles, changeants,

Digitized by Google

disposés à s'arrêter court, pour recommencer ailleurs. Souvent aussi les phlegmasies excitent une suppuration prompte, des ramollissements et des symptômes de résorption purulente.... Ainsi donc, l'anémie favorise le développement de l'inflammation et la rend plus grave. »

Cette affection produite par le miasme paludéen, analogue à celles causées par les émanations mercurielles, plombiques, sulfhydriques, domine toute la pathologie de la plaine du Forez et surtout la thérapeutique des diverses maladies dont les habitants de cette contrée peuvent être atteints. Cette modification imprimée par les effluves marécageux à l'organisme de tous les habitants de notre contrée, reléguée dans l'ombre par les partisans des émissions sanguines, doit occuper le premier plan de notre cadre nosologique et se refléter plus ou moins sur tous les malades soumis à l'observation du médecin, et l'éclairer sur l'opportunité ou la nocuité de l'emploi des évacuations sanguines abondantes quel que soit la maladie qn'il est appelé à combattre chez le Forézien.

En effet, le miasme paludéen dont l'absorption s'opère par toutes les voies qui peuvent lui fournir une entrée dans l'économie : la peau, la muqueuse de l'appareil respiratoire et digestif, produit une intoxication. Cet empoisonnement agit sur l'ensemble de l'économie ; il altère non-seulement les forces agissantes, mais encore les forces radicales, suivant l'expression de l'école de Montpellier. Quand même une cause accidentelle ne vient pas déterminer la manifestation morbide qui lui est propre (la fièvre palustre), le sujet qui a subi son influence est un malade à part, quelque soit la maladie qui se déclare dans son agrégat vivant.

Le médecin qui s'obstinera à ne tenir aucun compte de

Digitized by Google

cette profonde modification de l'organisme, quoique souvent peu apparente, sera, malgré tout son mérite, exposé à de fréquentes et nombreuses déceptions, malgré le traitement en apparence le plus rationnel qu'il fera suivre à ses clients.

En effet, la chloro-anémie palustre, sans présenter son plus haut degré d'existence, que l'on observe dans la cachexie qui survient à la suite des fièvres intermittentes que l'on laisse se prolonger ou qui sont sujettes à de fréquentes récidives, et qui imprime un cachet spécial sur le physique et le moral de tous ceux qui en subissent les influences, existe chez tous les Foréziens d'une manière plus ou moins prononcée et à des degérs difficiles souvent à apprécier de prime abord.

Nous allons encore étayer notre dire sur la pratique de quelques judicieux praticiens et nous soumettrons ensuite notre observation personnelle à l'appréciation de nos lecteurs.

Nous avons connu particulièrement un médecin de la plaine du Forez, élève de l'école de Montpellier, docteur très-répandu, ayant une réussite dans le traitement de ses malades bien supérieure à celle de ses confrères, et s'abstenant de la saignée d'une manière si générale que le vulgaire affirmait que ce médecin ne pouvait pas supporter la vue du sang, qu'il s'était trouvé mal en pratiquant une première saignée.

Lui demandant un jour de nous renseigner sur ce que ce dire populaire pouvait avoir de fondé, il nous répondit avec la franchise qui le caractérisait : Voulez-vous que je tire du sang à des malades qui n'en ont pas plus que les grenouilles qui peuplent les étangs, dont ils subissent la funeste influence ?

Digitized by Google

Nous comprîmes cette réponse, devenue scientifique depuis la découverte de la leucémie et cela d'autant plus facilement que nous partagions les idées de notre honoré confrère sur la nocuité de la saignée pratiquée chez les habitants de la plaine du Forez.

Le fils de cet éminent praticien, médecin exerçant dans les localités où son père prodiguait ses conseils, suivant textuellement les préceptes qui lui ont été inculqués, s'est acquit une clientèle bien plus nombreuse que celle d'un docteur instruit et méritant qui habite le même chef-lieu de canton, mais qui, malgré ses nombreux insuccès, s'est obstiné à suivre les préceptes de l'école physiologique.

Quant à notre pratique personnelle et à notre abstention d'une manière générale des évacuations sanguines chez le Forézien atteint de la maladie où l'on a spécialement conseillé ce mode de traitement, la pleuro-pneumonie, nous devons entrer dans quelques détails,

Elève externe, ensuite interne dans le service de la salle Saint-Bruno, à l'hôtel-dieu de Lyon, composée de 100 lits, occupés par des hommes, nous avons vu pendant une période de sept années nos vénérés maîtres, Monfalcon et Roy, traiter les pneumonies, arrivant dans leur service, par les boissons chaudes et l'oxyde blanc d'antimoine à la dose de deux à six grammes dans les vingt-quatre heures, tenu en suspension dans un véhicule convenable, par quelques sangsues appliquées, loco dolenti, quand la douleur de côté était trop aiguë; nous avons vu cette méthode suivie de résultats bien plus satisfaisants que ceux obtenus dans les salles où l'on continuait à employer les émissions sanguines abondantes et d'une manière plus ou moins jugulante.

Digitized by Google

Inutile de rappeler ici que la population ouvrière de Lyon est plus ou moins chloro-anémique.

Les heureux résultats obtenus par les deux praticiens que nous venons de citer, nous déterminèrent à choisir pour sujet de notre thèse inaugurale le traitement de la pneumonie aigüe. Nous la soutinmes à Paris en 1847, devant cette Faculté où Broussais est représenté par l'éminent professeur Bouillaud, et nous écrivions alors, en parlant de la population de la plaine de Feurs : « En supposant que le médecin veuille pratiquer sur ces chétives constitutions plusieurs ou même une seule saignée dans un cas de pneumonie, il trouverait une résistance insurmontable et de la part du malade et de la part de ceux qui l'entourent, car l'expérience leur a appris que ce mode de traitement précipite la terminaison funeste de la maladie. »

Soutenant à cette époque que la méthode jugulante appliquée dans la plaine du Forez jugulerait plus souvent les malades que la maladie, était une proposition si vraie qu'après quinze années d'une pratique assez heureuse, il nous est encore impossible de prescrire un looch même simple et voici pourquoi.

Lorsque à notre début à Feurs nous voulumes parler à nos malades de cette inoffensive préparation pharmaceutique, nous n'entendîmes qu'un cri de réprobation prononcé soit par le client, soit par ceux qui l'entouraient : Ah ! monsieur, pas de looch ! il a tué mon père, ou ma mère, ou ma sœur, etc., etc.

Connaissant la nature du traitement employé par nos devanciers, nous nous enquîmes alors si avant le looch le médecin traitant n'avait pas pratiqué une ou plusieurs saignées. Toutes les réponses furent affirmatives pour nous convaincre

Digitized by Google

qu'il en avait été ainsi ; que le malade avait été soulagé par la saignée ; mais qu'il avait succombé après les premières cuillérées de looch administrées.

Partant de cette indication et nous rappelant cet ancien adage : *Vulgus vult decepi, decipiatur*, nous remplaçâmes le looch si réprouvé par le julep gommeux, tenant en suspension l'oxyde blanc d'antimoine, et cette nouvelle lettre de crédit fut acceptée généralement.

Quoique nous ayons soutenu dans notre thèse inaugurale que l'oxyde blanc d'antimoine obtenu par voie de précipitation du tartre stibié par l'ammoniaque et bien lavé était un spécifique contre la pneumonie, nous devons avouer franchement que l'efficacité de cet agent pharmaceutique disparaît toutes les fois qu'il existe un état suburral des premières voies et qu'on doit le remplacer par le tartre stibié à la dose de dix à vingt-cinq centigrammes dans les vingt-quatre heures.

Nous devons ajouter que dans la pneumonie des viellards l'emploi du kermès minéral à doses fractionnées l'emporte sur l'usage des autres préparations antimoniales.

Malgré les statistiques tendant à établir que la pneumonie guérit plus souvent lorsqu'elle n'est traitée que par les soins hygiéniques, nous persistons à regarder les diverses préparations antimoniales judicieusement administrées comme son spécifique et à croire que le praticien éclairé ne doit pas négliger leur emploi dans le traitement de cette maladie.

Dans le traitement de la pneumonie, maladie fréquente dans notre plaine en automne et au printemps, nous employons, outre les préparations antimoniales, les boissons mucillagineuses chaudes. Quant il existe un point de côté,

Digitized by Google

parfois si fatiguant pour le malade, nous le faisons disparaître presque à coup sûr, non par les sangsues, mais par un large vésicatoire camphré (15 centimètres sur 10) appliqué loco dolenti et pansé avec diapalme.

Nous avons en outre pour habitude de faire appliquer entre les épaules du malade un emplâtre stibié quelque soit l'époque de la maladie. C'est là notre baromètre. En effet, l'éruption à la peau ne se fait qu'au moment où la phlegmasie interne tend à décroître.

Nous recommandons d'une manière toute spéciale à nos malades de boire chaud et de se tenir chaudement. Nous avons expérimenté sur nous même l'heureuse influence d'une transpiration abondante et prolongée au début d'une pleuro-pneumonie.

En 1851, à la suite d'un refroidissement subit, ayant eu lieu quelques instants avant notre coucher, nous nous sommes réveillé à six heures du matin, pendant l'hiver, avec un point très-douloureux siégeant sur le côté gauche de la poitrine et avec expectoration couleur de brique pilée. Immédiatement, sans sortir du lit, nous nous sommes fait emmailloter dans une couverture de laine placée en contact avec tout le corps, sauf la tête, et apporter tous les quarts d'heure un bol d'infusion de fleurs de mauve très-chaude. Nous sommes resté pendant trente-six heures à transpirer dans cette même couverture. Après ce laps de temps, crachats rouillés et point de côté avaient disparu pour ne plus revenir.

C'est un remède pour le médecin et non pour les malades, car nous ne croyons pas qu'un seul veuille subir la longue torture de ce maillot qui pourtant nous a radicalement guéri d'une affection aiguë d'autant plus grave que nous étions

Digitized by Google

alors, comme aujourd'hui, sous l'influence d'un catarrhe pulmonaire héréditaire lié à une diathèse rhumatismale.

L'opinion que nous venons de formuler sur la nocuité de la saignée dans les cas de pneumonie s'applique à toutes les maladies aiguës dont le Forézien peut être atteint. Cette règle générale n'admet que de rares exceptions.

Il est une manifestation de la chloro-anémie contre laquelle le praticien doit se tenir en garde, je veux parler de ces symptômes que les habitants de notre plaine éprouvent au printemps surtout et qui simulent une turgescence sanguine : ciphalée, caphalalgie, étourdissements, malaise, faiblesse générale, perte d'appétit. Si l'on examine avec soin ceux qui les accusent et qui viennent vous demander une saignée, on constate qu'ils ont en général un teint blaffard, jaune-verdâtre ou terreux, avec maigreur ou bouffisure de la face, pouls mou, dépressible et sans fréquence, langue large, épaisse, recouverte d'un enduit blanc-jaunâtre.

Le praticien peu expérimenté qui obtempérera à la demande qui lui est faite de pratiquer une saignée de bras s'exposera à de fâcheux mécomptes.

Un fait pris parmi plusieurs autres servira à mettre dans toute son évidence la proposition que nous venons d'émettre.

Un journalier, homme de trente-trois ans, au teint terreux, aux joues bouffies, vint ce printemps dernier, un dimanche matin, nous prier dans notre cabinet de lui pratiquer une saignée du bras pour le débarasser, disait-il, d'étourdissements qu'il éprouvait depuis plusieurs jours. Il nous fut facile de constater chez ce client une chloro-anémie prononcée, avec embarras gastro-intestinal signalé par l'état de la langue qui était épaisse, saburrale. Il nous avoua que

Digitized by Google

depuis plusieurs jours il n'avait pas d'appétit, qu'il éprouvait de fréquentes envies de vomir, etc. Nous lui fîmes observer qu'une purgation le débarasserait plus promptement et plus sûrement de ses malaises qu'une saignée qui pourrait chez lui amener une hydropisie. Sorti de notre cabinet, muni d'une ordonnance pour le purgatif à prendre, il alla ailleurs se faire saigner. Huit jours après, le même malade revenait nous trouver ayant les membres inférieurs fortement œdématiés, et un épanchement sereux considérable dans l'abdomen, nous disant : Monsieur, je n'ai pas voulu suivre votre conseil, je me suis fait saigner et ce que vous m'avez annoncé est arrivé ; l'enflure augmente à vue d'œil de jour en jour. Comme je suis maintenant bien convaincu que vous avez su apprécier ma maladie, je viens en toute confiance vous prier de m'aider à sortir du fâcheux état dans lequel je me trouve par ma faute. Après un juron assez énergiquement prononcé, nous dîmes à ce père de famille, dont l'état inspirait plutôt la commisération que le blâme : nous ne vous enverrons pas chez le pharmacien, mais chez le boucher, le boulanger et le marchand de vin, afin que vous puissiez trouver le moyen de vous réconforter et de faire disparaître les funestes effets de cette saignée intempestive.

Cette fois il suivit notre conseil et quinze jours après il était guéri. Inutile d'ajouter que chez ce malade il n'y avait pas d'affection organique.

On doit rappeler ici l'aphorisme de Celse, *optimum medicamentum est cibus optime datus.*

Dans tous les cas analogues nous repoussons toute espèce d'évacuation sanguine et nous ordonnons une déplétion séreuse, une *saignée blanche*, si nous pouvons nous exprimer ainsi, opérée par les émeto-cathartiques ou les purgatifs,

Digitized by Google

au grand avantage de notre client qui se trouve débarassé de ses malaises, sans être trop débilité pour ne rien dire de plus.

Au point de vue pratique nous devons dire que l'expérience nous a forcé à revenir à la médecine noire du codex, comme le purgatif le plus sûr pour le Forézien chez lequel les purgatifs salins sont souvent sans effet à cause de la grande quantité de sel de cuisine dont le paysan fait usage tous les jours, ainsi que des salaisons.

Pour les indigents, nous remplaçons la médecine noire par une décoction de vingt-cinq grammes de séné et autant de sulfate de soude.

Nous venons d'exposer le traitement employé par Monfalcon dans la pneumonie en 1840, nous avons constaté qu'il s'abstenait des saignées générales dans cette maladie affectant les sujets de sa pratique nosocomiale, et cependant lorsqu'il écrivait en 1824 son histoire médicale des marais, il se montrait adepte de la doctrine physiologique.

Nepple, praticien instruit et judicieux qui nous a laissé un excellent traité des fièvres palustres dans les climats tempérés, qui a été médecin de l'hôtel-dieu de Lyon, avoue que sur quatre-vingt-cinq pneumonies traitées par lui à l'hôpital de Montluel (pays palustre) pendant cinquante-quatre mois, il a eu *vingt-quatre* décès.

Ce médecin, quoique disciple de Broussais, n'a pas craint d'écrire à la fin de son ouvrage sur les fièvres : « La plus grande mortalité a porté sur cette maladie (la pleuro-pneumonie), la plus redoutable, sans contredit, surtout parmi les indigènes du pays d'étangs, dont les poumons s'engorgent d'une manière si prompte et si considérable, que la suffocation amène la mort du cinquième au septième jour. La

Digitized by Google

saignée générale ne peut être employée qu'avec parcimonie, les sangsues conviennent mieux. Le tartre stibié à la dose de 30 à 50 centigrammes dans les vingt-quatre heures, dissout dans un demi-litre de tisane, m'a donné, dans ces derniers temps, d'excellents résultats, employé immédiatement après quelques évacuations sanguines. »

Le mode de traitement que nous employons depuis plus de quinze ans pour la pleuro-pneumonie dans la plaine du Forez, lequel, comme nous l'avons dit, consiste : 1° dans l'abstention à peu près absolue des émissions sanguines; 2° dans l'usage des révulsifs cutanés dès le principe; 3° dans l'emploi des préparations antimoniales aidé des boissons mucilagineuses chaudes nous a donné un résultat autrement satisfaisant.

En effet, si nous sommes appelé les premiers jours de la maladie, si le malade ne commet pas deux imprudences que nous regardons comme capitales et qui sont de boire froid et de se refroidir ayant chaud, le nombre des décès est à peine de *un* sur trente malades traités.

La terminaison presque toujours heureuse de la pleuro-pneumonie soignée d'après la méthode que nous indiquons pour la plaine du Forez tiendrait-elle à une constitution médicale qui régnerait depuis 1847? Nous ne le pensons pas. Nous sommes persuadé au contraire que l'école physiologique a été désastreuse pour les malades de cette contrée, dont la plupart auraient guéri en n'employant que des moyens hygiéniques, si la saignée n'était pas venu les juguler.

Nous avons longuement insisté sur la nocuité des saignées chez le Forézien malade, parce que nous regardons ce mode de traitement comme plus dangereux pour lui que les fièvres intermittentes qui l'accablent.

Digitized by Google

Il existe, il est vrai, des cas exceptionnels qui réclament impérieusement la saignée, nous le savons si bien que nous ne sommes jamais dépourvu de lancette et que nous pratiquons chaque année de *trois* à *six* saignées. Les exceptions confirment la règle.

Terminons ce que nous avions à dire sur la chloro-anémie palustre en affirmant que le médecin qui voudra, dans notre contrée, user aussi largement de la saignée que dans les localités salubres, sera à chaque instant exposé à occasionner la mort de son client ou tout au moins à rendre sa convalescence plus longue.

FIÈVRE PALUSTRE.

Fièvre intermittente. — Arrivons maintenant à cette entité morbide, ce protée aux formes variées, que l'on désigne sous le nom de fièvre palustre, fièvre limnhémique, à quinquina, qui peut présenter au praticien les symptômes les plus insolites, les plus bizarres et les plus insidieux, qui souvent cache son facies dans les replis d'une autre affection qu'elle vient compliquer de la manière la plus fâcheuse. Aussi, le jeune médecin arrivé depuis peu de temps dans les contrées qu'elle ravage est-il tout surpris de voir ses malades atteints, en apparence, des affections les plus diverses succomber, bien qu'il emploie le traitement le plus approprié à la maladie diagnostiquée, tandis que ses confrères, plus vieux d'âge et d'expérience pratique, sauvent presque tous leurs clients en leur administrant à propos le sulfate de quinine ou d'autres préparations de quinquina. D'où vient cette différence ? C'est qu'il n'a pas su reconnaître la fièvre intermittente alors qu'elle était larvée. Et il est très-rare, quoiqu'on en ait dit, qu'elle soit larvée sans être en même temp

Digitized by Google

pernicieuse, ou, plutôt, elle n'est souvent pernicieuse que par cela même qu'elle est larvée, c'est-à-dire qu'au lieu de se montrer elle se cache, au lieu de son visage elle vous présente le masque d'une autre maladie.

Il nous suffit d'établir qu'il existe un genre de maladies provenant des émanations palustres, chose que personne ne saurait scientifiquement contester, maladies qui peuvent être intermittentes, rémittentes ou continues, simples ou compliquées et même pernicieuses, c'est-à-dire capables d'entraîner promptement le malade au tombeau; à type quotidien, tierce, quarte, quintane, etc. L'influence tellurique, invoquée par quelques écrivains, rentre dans la cause limnhémique.

Symptômes, marche, type, etc., des fièvres intermittentes et rémittentes simples, endémiques dans la plaine du Forez.

Il est moins facile qu'on ne pense d'étudier les fièvres intermittentes simples, parce que le médecin n'est guère appelé qu'au moment où le malade se trouve tout-à-fait hors d'état de se mouvoir et surtout de prendre des aliments. Les renseignements que l'on recueille alors sont vagues et d'autant plus inexacts, qu'il est d'usage dans la campagne de faire commencer la maladie au jour où le malade a tenu le lit; et qu'il a employé le plus souvent des remèdes variés sous le rapport de leur espèce, mais semblables sous celui de leurs propriétés qui sont stimulantes au plus haut degré; en effet, ces remèdes sont du vin, du poivre, de l'eau-de-vie, de l'absinthe, etc.

Prodrômes. — Ces fièvres débutent souvent le matin ou dans le milieu du jour, lorsque le cultivateur est à son travail, assez rarement dans la nuit. Des phénomènes précur-

Digitized by Google

seurs annoncent le premier accès : le malade éprouve une difficulté inaccoutumée à mouvoir ses membres, il se plaint de lassitude spontanée, de douleurs contusives dans les membres et d'un malaise général dont il ne saurait rendre raison; des pandiculations, des baillements se succèdent à de courts intervalles, souvent il sent une vive céphalalgie, il est assoupi, passe plusieurs heures dans un état de stupeur, ou présente les symptômes d'un côma véritable, ses membres fléchissent; il a perdu tout désir pour les aliments; à l'anorexie se joignent des nausées, des vomissements et une pesanteur vers l'épigastre; d'autrefois il y a une excitation insolite de l'estomac et un appétit extraordinaire; une fétidité spéciale de l'haleine, avec une langue épaisse, sale et limoneuse; le malade est affecté plus vivement par l'impression atmosphérique; enfin une chaleur incommode se fait sentir à la paume des mains et à la plante des pieds.

Frisson. — Le frisson a commencé; tantôt le froid fébrile est peu de chose, tantôt il est considérable; son intensité varie depuis un refroidissement léger jusqu'au tremblement capable d'amener la fracture des dents. Lorsqu'il est à son plus haut degré, le malade fléchit ses membres, se couche sur le côté, se replie pour ainsi dire sur lui-même, recherche la chaleur et demande des couvertures épaisses; il assure que le froid pénètre jusque dans les os et les cavités splanchniques; les tégumens sont crispés et les bulbes des poils saillants; la peau, agitée d'une sorte de frémissement, présente l'état appelé chair de poule dans le langage vulgaire et horripilation dans le langage médical. Alors une réduction de volume légère a eu lieu dans les parties extérieures du corps et les saillies des veines superficielles s'effacent, le

Digitized by Google

refroidissement, *algor* des latins, est facilement distingué par le médecin qui touche le visage, les mains ou les pieds ; on ne saurait le contester, puisque le thermomètre consulté en démontre la réalité, tandis que placé sous l'aisselle ou dans la bouche cet instrument peut monter alors à 38 et même 40 degrés centigrades.

Si le frisson a peu d'intensité, le malade n'y fait aucune attention, quoique ses membres déjà refroidis soient toujours le siége de douleurs obtuses ; mais il tarde peu à éprouver la sensation de fusées froides le long de la colonne vertébrale. C'est là, c'est dans la région dorsale, et quelquefois encore c'est aux mains et aux pieds que le frisson commence; c'est de là qu'il s'étend rapidement à tout le corps ; d'autres fois, mais moins souvent, dans toute l'étendue de l'enveloppe tégumentaire. Tantôt, lorsqu'il s'est généralisé, il se conserve ainsi pendant quelque temps; tantôt les diverses régions de la peau n'en sont affectées que les unes après les autres ; tantôt il se maintient dans toute son intensité ; tantôt enfin il éprouve des modifications diverses ou n'est que passager.

Mais d'autres phénomènes ont lieu : les capillaires sanguins cutanés se vident, les fluides transportés de la circonférence au centre, se concentrent sur les membranes muqueuses, et surtout sur les parenchymes, parmi lesquels le foie, le pancréas et la rate doivent être placés au premier rang. Ces organes, surtout le dernier, sont, pendant cette période de l'accès, et chaque fois que l'accès se renouvelle, le siége d'une congestion sanguine passive qui, dans les premiers temps de l'existence de la fièvre, se dissipe complètement pendant l'intermittence, mais qui plus tard ne disparaît qu'en partie.

Digitized by Google

Pendant que les vaisseaux sanguins superficiels se désemplissent, la peau pâlit, devient livide, se couvre quelquefois de taches rougeâtres et d'une sorte de vergetures. L'expression de la physionomie a changé, son aspect est caractéristique ; les lèvres et les pommettes sont décolorées, et les ailes du nez retrécies ; le visage a une teinte plombée ; les ongles sont froids et livides.

Une heure, deux heures, telle est la durée moyenne du frisson dans nos climats tempérés.

Lorsque le froid fébrile présente son plus haut degré d'expression, le mouvement d'inspiration est gêné, une constriction insupportable est sentie à la base de la poitrine ; c'est une véritable oppression, car la respiration est petite, fréquente, se fait avec anxiété et s'accompagne quelquefois d'une petite toux. Cependant le thorax est saillant, l'abdomen déprimé, les muscles sterno-pubiens se dessinent sous les téguments du ventre. L'œil est hagard, la tête inclinée sur la poitrine, l'exercice de la parole presque impossible, la voix altérée. Les membres sont affectés d'une sorte de raideur tétanique ; ce n'est plus un frisson, ce sont des secousses brusques, vives et fortes qui agitent un grand nombre de régions musculaires, font craquer les articulations, et ne permettent au malade ni de s'asseoir, ni de rester debout, ni d'exécuter un mouvement avec liberté. Le pouls est concentré, quelquefois imperceptible, en général fréquent, très-rarement lent.

Il survient de la soif, de l'inappétence ; la bouche est sèche, l'épigastre plus ou moins sensible et tendu ; la langue est nette, pâle ou couverte de mucosités dont l'épaisseur et la teinte varient beaucoup.

Quelquefois le malade éprouve des nausées, même des vomissements. Il y a de la constipation.

Digitized by Google

Les diverses sécrétions sont modifiées ; l'urine est abondante et claire, tandis que la perspiration cutanée et les suppurations extérieures sont diminuées ; la sécrétion du lait peut l'être aussi. Les flux sanguins s'interrompent ou se modèrent.

Ces divers phénomènes prouvent qu'une grande perturbation s'est opérée dans l'organisme ; qu'une sorte de refoulement dirige l'action vitale vers l'intérieur. Aussi, le froid est-il nommé la période de concentration. Cette période est surtout prononcée chez les individus faibles et âgés. Un froid intense, avec tremblement violent, n'annonce pas toujours un danger plus grand, cependant un froid considérable et prolongé peut être le symptôme d'un accès pernicieux.

Le froid peut manquer, ou du moins avoir été si court et si léger que les malades ne s'en sont pas aperçus.

On avait cru que chez les enfants très-jeunes, le froid était à peine marqué ; M. Ebrard, au contraire, l'a constaté fréquemment. Il l'a vu à l'âge de 6 mois, accompagné de tremblement, de pâleur, de dépression du pouls, de cris plaintifs, etc.

La durée du froid peut n'être que d'un quart d'heure ; plus souvent elle est de demi-heure ou d'une ou deux heures, rarement de trois, quatre, cinq ou six heures.

Depuis quelques années nous avons remarqué que le stade de froid manquait souvent et qu'en général il était de courte durée. Comme ce fait s'observe surtout chez les personnes suivant un bon régime, nous croyons devoir attribuer cette modification de la période de concentration de la fièvre à la meilleure qualité du pain dont le cultivateur commence à faire usage.

Stade de chaleur. — Le frisson devient de plus en plus

Digitized by Google

fugace, diminue et cesse enfin. Quelques instants se passent pendant lesquels le malade n'éprouve ni sensation de froid, ni sensation de chaud. Alors arrive une légère sensation de chaleur, qui semble parcourir les tissus sous cutanés. Cette chaleur se fait sentir surtout au visage et à la tête, qui est souvent le siége d'une douleur sourde et profonde dans la région occipitale ou fronto-orbitaire. Elle est d'abord partielle partant de la tête, de l'épigastre ou des pieds. Elle occupe déjà la peau que les parties intérieures sont encore affectées par le froid. Pendant qu'elle s'établit le tremblement cesse. Cette chaleur, d'abord partielle, devient générale, très-intense et même pénible. Cependant, le thermomètre ne monte guère que d'un ou deux degrés. Quelquefois même il s'élève moins que dans la période de froid comme l'ont prouvé les expériences de M. Gavarret et celles de M. Turrel.

Dans ce stade, une réaction, une expansion a lieu. La peau se colore, les tissus s'épanouissent, le visage s'anime, les yeux sont brillants, les sensations deviennent plus vives. Il y a même souvent un peu d'excitation cérébrale. La céphalalgie perd de son acuité pour devenir gravative, et les douleurs des membres se changent en courbature.

Le pouls est large, souple ; sa fréquence augmente.

La respiration n'est plus aussi gênée, mais elle conserve de la fréquence.

La bouche est encore sèche et la soif assez vive.

La peau s'assouplit, mais elle est ardente.

L'urine est moins claire.

Le stade de chaleur peut n'être que très peu marqué. Cependant il est rare qu'il dure moins d'une heure. Il peut se prolonger de deux à six heures et même dépasser ce terme.

Digitized by Google

Stade de sueur — A la chaleur succède la troisième période, qui est celle de la sueur. Quelque temps avant que cette dernière commence, la peau devient douce au toucher et un peu humide. Une légère moiteur apparait au front, sur le devant de la poitrine, au dos, à la partie interne et supérieure des cuisses, et finit par occuper toute la surface du corps. Elle peut être abondante ou légère, consister seulement dans une faible moiteur ou être copieuse au point d'humecter une grande partie du lit où le malade est couché. Elle est pour l'ordinaire chaude, tenue et incolore; dans certains cas visqueuse et jaunâtre; très-rarement froide. Son odeur, le plus souvent, communément, aigre et analogue à celle du levain, est quelquefois douceâtre, semblable à celle qui a lieu dans l'état de santé. D'autrefois elle est fétide.

La température réelle diminue d'un à deux degrés.

Le pouls perd de sa fréquence; la respiration se ralentit.

La sécheresse de la bouche, la soif cessent, ainsi que l'anxiété et le malaise des premières périodes.

L'urine est rare, très-foncée et dépose en se refroidissant un sédiment semblable à de la brique pilée, sédiment surtout composé d'acide urique et d'urate d'ammoniaque.

Dans tous les cas où le diagnostic de l'élément intermittent est douteux, le praticien qui exerce son art dans les contrées où les fièvres intermittentes sont endémiques doit tenir un grand compte de ce dépôt briqueté qui quelquefois est le seul indice certain pour diriger son traitement d'une manière avantageuse pour le malade.

La période de sueur peut se prolonger pendant quelques heures. Les malades sont souvent obligés de changer plusieurs fois de linge.

Digitized by Google

C'est presque toujours pendant le stade de sueur qu'apparaissent sur les lèvres, chez un grand nombre de malades, souvent dès les premiers accès, les vésicules assez larges d'un hèrpès non confluent et très-léger, dont la dessication ne tarde pas à se faire. Le vulgaire regarde cette éruption comme un indice que la fièvre est sur le point de disparaître spontanément. La chose est vraie pour le plus grand nombre des cas.

Durée. — Un accès de fièvre intermittente simple peut durer de une à trente-six heures.

Apyrexie. — Lorsque la sueur cesse, la fièvre est entièrement dissipée. Le temps qui sépare un accès de celui qui suit porte le nom d'intermission. Alors le malade semble entrer en convalescence : l'appétit est revenu, les forces se sont rétablies. Aussi, le lendemain d'un premier accès, le Forézien, qui se sent mieux, retourne à ses travaux sans prendre la moindre précaution pour prévenir le retour d'une fièvre qu'il ne craint pas, dont il se croit délivré ou qu'il ne soupçonne pas même encore. Par contre, souvent le malade éprouve de la faiblesse et de la fatigue dans les membres, particulièrement dans les hanches et dans les cuisses. D'autrefois sa face est pâle, il est sensible au froid extérieur, et sue pour les causes les plus légères. Il se plaint d'étourdissements quand il se meut, la tête est lourde, l'appétit languissant, la digestion pénible.

En général, plus l'apyrexie est longue, plus l'état de l'économie se rapproche de la santé parfaite. Tel est en général un accès de fièvre paludéenne simple. Le médecin qui arriverait dans notre contrée et qui voudrait, pour établir son diagnostic, retrouver tous les symptômes que nous avons indiqués, travaillerait souvent en pure perte. En effet,

Digitized by Google

un, deux stades peuvent manquer pour ne pas dire tous les trois, lesquels peuvent aussi être intervertis. Alors, le médecin n'a pour se guider que la physionomie du malade qui présente quelque chose de particulier, de spécial, difficile à décrire, indéfinissable et que les parents ne remarquent nullement. Un praticien éclairé peut n'y faire aucune attention, tant ce signe est peu saillant quelquefois ; mais lorsque l'accès reparaît il se rappelle ce facies particulier du malade pendant la pyrexie.

Types des fièvres palustres. — Ces maladies sont le plus ordinairement soumises aux types quotidien, tierce et quarte, sur lesquels nous n'insisterons pas, attendu que la base du traitement est toujours la même.

Nous n'insisterons pas sur les fièvres palustres rémittentes et continues, puisque leur spécifique est toujours les préparations de quinquina sagement administrées, après avoir judicieusement employé les autres moyens réclamés par l'organisme souffrant.

Fièvres intermittentes anomales. — Nous ne devons pas passer sous silence les fièvres dites anomales ou larvées qui se concentrent, se circonscrivent en un espace plus ou moins limité de l'économie. C'est ce que l'on a appelé fièvre locale, fièvre partielle, febris topica. Cette fièvre peut être bornée à un œil ou à l'orbite, à un bras, aux fosses nasales, à l'utérus, à une des moitiés latérales du corps, etc.

Je rapporterai sommairement une observation dont je suis le sujet.

Au mois de septembre 1851, à 9 heures du matin, revenant à cheval de faire une course à 8 kilomètres de Feurs, je fus subitement pris d'une violente douleur dans l'œil gauche, sans trouble physiologique de cet organe. La douleur

Digitized by Google

était si intense que je fus obligé de me mettre au lit. Elle était semblable à celle du rhumatisme qu'à diverses reprises j'avais éprouvé dans différentes articulations. Elle était si aiguë que je ne pouvais pas supporter que l'on marchât dans ma chambre ; elle persista jusqu'à cinq heures du soir. Alors elle disparut sans laisser la moindre trace ; je dînai avec appétit ; la nuit fut excellente. Le lendemain à la même heure, même invasion subite de la douleur dans le même organe, avec la même accuité et la même durée que la veille. Ce second accès m'ayant éclairé sur la nature de mon mal, je pris, à six heures du soir, un gramme de sulfate de quinine en une seule dose et j'attendis trois heures avant de prendre des aliments, dans le but d'étudier sur moi-même l'effet physiologique de la quinine. Comme la veille, je mangeai avec appétit ; la nuit fut aussi tranquille que la précédente et accompagnée d'un sommeil aussi réparateur. Le lendemain l'accès revint à 11 heures et se termina à une heure. Il fut bien moins fort ; les souffrances ne m'obligèrent pas à me mettre au lit. Je pris dans la soirée une dose de 75 centigrammes de sulfate de quinine et j'attendis encore trois heures avant de prendre de la nourriture. A partir de ce jour la douleur n'est plus revenue. Je voulus profiter de cette occasion pour expérimenter sur moi-même l'action de la quinine à dose assez forte et constater si l'opinion dn vulgaire qui accuse cette substance d'irriter l'estomac et les intestins avait qnelque fondement. J'étais on ne peut mieux préparé pour ressentir cette action, attendu que je n'avais pas pris d'aliment depuis la veille. Je puis avouer avec sincérité que je n'ai pas éprouvé le moindre trouble physiologique et que depuis lors j'ai été convaincu que la quinine était, comme le mercure, victime d'un préjugé qui faisait

Digitized by Google

lésion organique ou vitale, durant quelques heures et se dissipant peu à peu ou disparaissant d'une manière soudaine, on doit en craindre le retour. Cette crainte sera plus fondée si les urines déposent le sédiment briqueté dont nous avons parlé et si à la même époque et dans le même lieu existent des fièvres intermittentes.

Il ne restera plus le moindre doute sur l'existence d'une fièvre pernicieuse, si le symptôme dont il s'agit reparaît après un espace de temps semblable à celui qui sépare ordinairement les accès des fièvres intermittentes et surtout s'il se produit sous le type tierce ou double tierce.

Lorsque dans l'apyrexie d'une fièvre intermittente ordinaire, le malade conserve beaucoup de faiblesse, de chaleur, de somnolence, ou quelque désordre dans la succession de ses idées, on a de fortes raisons de penser que l'accès suivant offrira les symptômes les plus graves. Cette opinion recevra un plus haut degré de probabilité, si les premiers accès vont successivement en augmentant; il y aura presque certitude que l'accès prochain sera très intense et peut être mortel, si dans le cours de l'accès actuel on observe : 1° une grand altération des traits du visage et une grande faiblesse; 2° un sommeil profond qui a lieu à une heure extraordinaire et qui dépend exclusivement de l'accès; 3° quelque symptôme insolite, comme une douleur vive, une évacuation abondante, de légers mouvements convulsifs, du délire, de la faiblesse, et l'irrégularité du pouls; 4° une urine rare, très foncée et très fétide.

En général, dans les fièvres pernicieuses, le danger s'accroît à chaque nouvel accès. Dans certains cas cependant, un accès très-fort est remplacé par un accès léger; mais le médecin aurait grand tort de s'étayer d'un pareil change-

Digitized by Google

ment pour porter un pronostic favorable et négliger d'agir avec promptitude et énergie, car il est d'observation qu'à cet accès peu intense succède presque constamment un accès, sinon mortel, du moins plus violent que le premier.

Ces sortes d'affections revêtent souvent la forme subintrante. Quand ce fait n'a pas lieu, il arrive fréquemment qu'au fur et à mesure que les symptômes prennent un caractère plus prononcé, la longueur des accès augmente, en sorte que ces fièvres deviennent alors rémittentes ou même parfois véritablement continues. Le froid, la chaleur et la sueur ne sont pas toujours aussi marqués dans les fièvres pernicieuses que dans les intermittentes bénignes. Il n'est pas très rare non plus qu'un de ces stades manque complètement et que les autres soient très-obscurs.

Une chose qu'il importe encore de signaler avant de passer outre, c'est que les fièvres intermittentes pernicieuses peuvent, chacune en particulier, présenter tel symptôme caractéristique, en offrir un tout différent au premier accès suivant, changer de nouveau plus tard et ainsi de suite; en voici un exemple. En 1860 je donnais mes soins à l'enfant du marquis de P..... âgé de 2 ans et demi, atteint de fièvre intermittente tierce. Le jour de l'accès je me trouvais auprès de lui pour passer la nuit. Tout à coup le soir l'accès se manifeste par une toux croupale la plus caractéristique; j'annonce aux parents que cet accident peut tenir à un accès pernicieux et que s'il en est ainsi cette toux croupale disparaîtra le matin. Cependant je conseillai, dans le doute, de me laisser pratiquer une cautérisation avec l'acide chlorhydrique que nous avions sous la main et qui nous avait servi quelque temps auparavant pour combattre avec succès une angine couenneuse qui s'était manifestée chez leurs deux

Digitized by Google

petites filles. Ma proposition fut acceptée avec empressement et confiance. Le matin tout accident du côté de la région laryngo-trachéale avait disparu, le malade était relativement bien ; je prescrivis un lavement avec quarante centigrammes de sulfate de quinine, lequel fut gardé plus d'une heure. Malgré cette forte dose de l'antipériodique, le soir, vers la même heure que la veille, survint un accès algide. Le lendemain matin même prescription aussi bien gardée, et malgré cela, le soir accès cholérique.

M. Richard de Nancy appelé en toute hâte en consultation, put être témoin de ce dernier accès, et ce savant professeur fut comme moi convaincu que nous avions à traiter une fièvre intermittente pernicieuse, il insista sur l'emploi réitéré du sulfate de quinine à la dose déjà prescrite. Cette fois la perniciosité disparut mais l'intoxication palustre avait été si profonde que le petit malade succombait quelques semaines plus tard, par suite d'une irritation chronique du foie, des intestins et de la rate.

Nous ne saurions trop appeler l'attention des médecins sur l'imminence de la pernisiosité toutes les fois qu'il survient des accès intermittents à la suite des couches, des pertes utérines et de toute hémorrhagie abondante.

Causes de la fièvre intermittente ou plutôt de l'infection palustre. — Ici nous devons dire franchement notre opinion, attendu qu'elle est étayée sur les observations consciencieuses du plus grand nombre des auteurs qui ont écrit dans ces derniers temps sur les fièvres palustres.

Peu de contrées sont à l'abri des fièvres périodiques, mais cette affection se manifeste de préférence dans les pays bas, humides, dans le voisinage des étangs, des mares, des rivières ou cours d'eau, dont les eaux coulent avec lenteur

Digitized by Google

et contiennent beaucoup de vase. Ce n'est même que dans ces lieux qu'elles attaquent un grand nombre de personnes à la fois, qu'elles règnent d'un bout de l'année à l'autre, faisant un plus ou moins grand nombre de victimes suivant les saisons. Lorsqu'il se forme dans un endroit des marais accidentels, soit à la suite de pluies abondantes, soit par la filtration des eaux ou par les inondations, les fièvres d'accès ne tardent pas à s'y montrer. Des faits nombreux, incontestables, sont là pour confirmer notre assertion. En effet, avant l'encaissement de la petite rivière de Bièvre, à Paris, les fièvres intermittentes étaient assez communes dans les quartiers parcourus par ce ruisseau.

Au voisinage de l'école de Saint-Cyr, des marais exerçaient une funeste influence; on les fit dessécher et la mortalité diminua de plus de moitié annuellement. Bordeaux, depuis cinquante ans, s'est métamorphosé sous le rapport de la salubrité par l'élévation, le nivellement du sol, le rapide dégagement de ses canaux. Bourg en Bresse s'est trouvé assaini, par la transformation en jardin, des fossés qui entouraient les fortifications et qui contenaient toujours une eau stagnante. Montbrison, qui était aussi un foyer perpétuel de fièvres périodiques graves, s'est couvert de promenades et de boulevards qui l'ont assaini. Feurs, autrefois aussi insalubre que Montbrison, a vu disparaître les fièvres intermittentes dès l'époque où l'on a comblé et nivellé ses fossés de ceinture, détruit les mares du quartier de la Boaterie, percé du nord au sud la route impériale de Paris à Antibes. Cette ancienne capitale des Ségusiaves, d'une importance historique bien reconnue, qui avait été oubliée par tous les gouvernements qui se sont succédés depuis plus de trente ans, verra bientôt son principal vœu satisfait par la

Digitized by Google

mise en exécution du décret ordonnant la rectification de la route impériale n° 89, avec plantation d'une double rangée d'arbres de chaque côté de la chaussée. Cette importante amélioration augmentera considérablement la salubrité de cette petite ville.

Un dernier fait plus concluant. Un étang, près de Verneuil, dans le département de l'Eure, répandant aux environs des fièvres intermittentes avait été desséché. Pendant vingt ans, la salubrité était rétablie, lorsque en 1807 cet étang fut de nouveau rempli; on en forma même un second au voisinage; bientôt apparut une épidémie de fièvres intermittentes pernicieuses.

Une cause autre que les eaux stagnantes doit être mentionnée, c'est le défrichement d'un sol depuis longtemps inculte, l'ouverture de profondes tranchées. Lors de la construction des forts de Lyon, on vit arriver dans l'hôtel-dieu de cette ville un grand nombre de fébricitants qui habitaient les quartiers élevés de Saint-Just, Saint-Iréné, la Croix-Rousse. Aussi sommes nous convaincu que dans la plaine du Forez la fièvre intermittente existera tant que les travaux d'assainissement dont nous parlerons plus tard ne seront pas terminés d'une manière complète.

Les agents météorologiques contribuent d'une manière puissante à la production de la fièvre paludéenne dont les miasmes sont la cause déterminante, essentielle, spécifique, et sont par leur action la cause occasionnelle en fournissant aux foyers palustres les éléments nécessaires pour qu'ils entrent en élaboration; ils en deviennent quelquefois indirectement la cause prédisposante quand ils troublent et débilitent l'économie.

Ces agents sont les dissolvants et les propagateurs du

Digitized by Google

miasme, comme nous l'avons déjà indiqué; mais nous ne saurions trop insister sur cette importante question. L'élaboration palustre, comme la germination, ne peut avoir lieu sans l'intervention de la chaleur, de l'air et de l'eau. N'allons pas au-delà et étudions successivement : 1° les conditions qui s'opposent aux élaborations palustres; 2° celles qui les activent; 3° enfin les causes qui influent sur l'époque des endémo-épidémies dans la plaine du Forez.

Par une chaleur sèche et continue, les matières végéto-animales se momifient, pour ainsi dire, et ne sont travaillées par aucun mouvement fermentescible.

Dès que le soleil a acquis assez d'influence pour absorber entièrement l'humidité de la terre et dessécher sa surface, si aucun orage ne vient mouiller le sol et provoquer l'exhalaison des miasmes, la constitution médicale de notre plaine ne laisse rien à désirer. Mais à la suite d'une grande sécheresse ayant duré plusieurs semaines, s'il survient tout à coup une pluie d'orage et que l'homme se trouve dans les travaux des champs, soumis à son action immédiate, l'influence miasmatique se manifeste de suite. En 1861, les ouvriers de M. Balay, dans son exploitation rurale de Sourcieux, au nombre de 40 à 50, subissent à la fin de la moisson l'influence d'une pluie d'orage; les deux jours suivants la fièvre se déclare chez douze d'entr'eux. Traités immédiatement, ils entrent vite en convalescence et la maladie ne se reproduit pas, ni sur les affectés, ni sur ceux qui avaient subi la même influence.

Les pluies prolongées qui recouvrent nos surfaces palustres d'une couche d'une certaine épaisseur, s'opposent également aux élaborations marécageuses, en soustrayant le fond vaseux aux influencss météorologiques.

Digitized by Google

Une couche d'eau profonde, recouvrant en permanence un fond vaseux, empêche l'insalubrité de ce foyer. Enfin, le froid, la gelée ne permettent pas plus la fabrication du miasme que la germination de la graine confiée à la terre.

Voyons maintenant quelles sont les circonstances qui accélèrent les élaborations miasmatiques.

Ce sont l'humidité chaude, constante ou le jeu alternatif des météores, du chaud et du froid, du sec et de l'humide. La fin de l'été et l'automne, alors que des journées encore très-chaudes sont troublées par des averses humectant un sol sur lequel se sont accumulés les détritus végéto-animaux de tout un été. Le refroidissement qui a lieu dans l'atmosphère à partir du coucher du soleil jusqu'à son lever du lendemain matin; refroidissement qui détermine la condensation de la vapeur d'eau atmosphérique, véhicule du miasme, laquelle se transforme pendant la nuit en un brouillard plus ou moins épais et infect qui vient recouvrir la plaine et auquel les habitants ont donné le nom de père de la fièvre. En effet, sa première apparition, qui a lieu vers la fin du mois d'août, annonce le commencement de l'endémie de nos fièvres palustres.

Notons, en passant, les recherches du professeur Schonbein sur l'ozone. D'après lui, il arriverait que certains météores porteraient en diverses proportions le mal et le remède; c'est ainsi que les orages fournissent aux foyers palustres l'humidité nécessaire pour les faire entrer en action, mais qu'en même temps l'électricité qu'ils développent donne naissance à une grande quantité d'ozone qui neutralise les miasmes végéto-animaux. Malheureusement l'effet de l'électricité est presque instantané, tandis que les élaborations

Digitized by Google

palustres se continuent, aidées de la chaleur, tant que l'humidité n'est pas épuisée.

Enfin l'étude de cet agent étant encore peu avancée, nous n'insisterons pas sur son action.

Les fièvres palustres les plus graves et les plus nombreuses se manifestent à la fin de l'été et en automne, c'est-à-dire à l'époque où les rosées, les brouillards et les pluies alternant avec des jours chauds, humectent et dessèchent tour à tour les surfaces à dégagement palustre et accélèrent ainsi les élaborations effluviales.

Au printemps et dans le commencement de l'été, l'élaboration du miasme étant peu considérable, les fièvres intermittentes dans notre contrée sont moins nombreuses et moins intenses qu'en automne. Dans ces deux saisons elles disparaissent ordinairement d'une manière spontanée après quelques accès.

Le vulgaire connait cette terminaison et réclame rarement au printemps les secours de la médecine.

Il est encore d'observation que si les fièvres vernales se terminent spontanément, le sujet est moins exposé à contracter celles d'automne.

Cette bénignité de la plupart des fièvres intermittentes du printemps ne doit pas laisser dans une parfaite quiétude le médecin, car il est d'observation que pendant cette saison les cas en apparence légers revêtent promptement le caractère pernicieux.

Les météores sont l'occasion de nos fièvres palustres non-seulement en permettant la fabrication des miasmes, cause déterminante essentielle, mais aussi parfois en agissant sur notre économie ; c'est-à-dire que, toujours causes occasionnelles, ils deviennent quelquefois causes prédisposantes. En

Digitized by Google

effet, une vive insolation, un refroidissement, etc., en rendant l'économie plus impressionnable, suscitent un accès chez un individu déjà imprégné par le miasme ou vivant dans un milieu palustre, tandis que la même insolation, le même refroidissement n'engendreront pas une fièvre intermittente dans un pays sain, mais une maladie toute différente : angine, pneumonie, etc.

Les refroidissements sont si souvent accusés de produire la fièvre intermittente que nous croyons opportun d'entrer dans quelques détails sur leur mode d'action dans notre plaine. L'économie est d'ordinaire plus ou moins imprégnée par le miasme, mais les forces vitales, maintenues par une bonne hygiène et par la tranquillité d'esprit, luttent contre l'impression du poison, et les sécrétions excrémentielles, notamment la sueur, si active dans la saison chaude, éliminent probablement le toxique, par leur travail épuratoire incessant. Un refroidissement, en arrêtant soit passagèrement, soit pour un temps plus prolongé, les fonctions sécrétoires de la peau, peut être l'occasion d'un accès de fièvre ; en effet, l'arrêt d'une fonction qui acquiert un si haut degré d'importance dans la saison chaude, ne se fait pas sans un trouble considérable dans l'économie dont les forces sont ainsi abattues et perturbées ; ensuite, le travail éliminatoire du toxique, si celui-ci avait déjà été absorbé, ne s'effectue plus, tandis que l'absorption par le poumon ou les voies digestives continue, d'où il résulte une accumulation du poison dans un organisme ayant à lutter contre un agent plus puissant avec des forces moins énergiques et moins coordonnées.

Nous avons supposé qu'il y avait déjà un certain degré d'imprégnation ; mais il peut en être autrement. Dans ce

Digitized by Google

dernier cas, l'action, même très-prompte, d'un refroidissement s'explique également bien : l'organisme, ainsi lésé, devenant beaucoup plus impressionnable aux agents délétères contre lesquels il pouvait jusqu'alors réagir victorieument, est obligé de subir leur atteinte toxique.

Pour terminer, nous ajouterons que le refroidissement agit, comme pour le miasme palustre, sur tous les individus soumis à l'influence de certains poisons ou virus. Il détermine l'action du mercure latent dans l'économie, les effets de l'intoxication par le rhus toxicodendrum ; il favorise les funestes suites du virus du trigonocéphale lancéolé des Antilles, du virus rabique déposés par une morsure dans l'économie.

Dans notre plaine même, les refroidissements qu'on essuie pendant le commencement de l'été, avant l'époque de l'endémie palustre, amènent rarement la fièvre, parce que la cause occasionnelle ne peut agir que là où préexiste le germe, le miasme, la cause déterminante.

Enfin, les météores remplissent encore un autre rôle relativement aux fièvres palustres : ils donnent certains caractères, impriment certaines formes aux affections régnantes. En cela, ils agissent comme tous les agents faisant partie de la matière de l'hygiène. Si chaque saison a ses allures pyrétologiques particulières, c'est sous l'influence combinée du degré d'activité du toxique, des changements météorologiques qui se déroulent régulièrement avec l'évolution de l'annnée, et enfin des affections qui compliquent la fièvre palustre. Mais l'endémie peut revêtir éventuellement des caractères particuliers, quand certaines vicissitudes s'établissent et persistent quelque temps, et surtout si l'oubli des règles de l'hygiène, les fatigues, les privations, un état

Digitized by Google

moral, etc., viennent concourir au même but que le règne météorologique.

Tout en admettant que les fièvres intermittentes de la plaine du Forez sont dues à un miasme, nous reconnaissons qu'il peut exister, même dans cette contrée, des fièvres intermittentes sporadiques, amiasmatiques, nerveuses, sans intoxication palustre, produites par des causes très-diverses, telles que : émotions morales, cathétérisme urétral, influences météorologiques, un refroidissement, un bain froid prolongé, etc., lesquelles ne ressemblent aux fièvres miasmatiques que par la forme.

Enfin, il existe aussi des fièvres intermittentes symptômatiques se déclarant le plus souvent pendant le cours de diverses cachexies, après la résorption purulente. Dans ces circonstances la quinquina n'est plus un spécifique certain.

Nous avons dit que l'intoxication palustre s'effectuait par la peau, par les voies respiratoires et par les voies digestives, il nous reste à démontrer cette troisième proposition.

Intoxication par les voies digestives. — Sans prétendre que le Forézien s'abreuve avec ses bestiaux de l'eau des étangs, comme M. Monfalcon l'a dit du Bressan, il est de notoriété publique que les eaux dont les habitants de notre plaine font usage laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la qualité. En effet, les puits généralement peu profonds ne fournissent qu'une eau impaludée.

A ce propos, j'emprunterai au docteur Boudin le fait concluant du navire l'*Argo*. Les marins de l'équipage, buvant de l'eau limpide et salubre, jouissent d'une bonne santé; 120 militaires, embarqués en santé, buvant de l'eau maré-

Digitized by Google

cageuse puisée à Bône, sont décimés par les fièvres; 12 de ces militaires succombent en route, 98 sont déposés au Lazaret, offrant des signes non équivoques d'intoxication paludéenne. On pourrait répondre à ce fait que les militaires s'étaient trouvés, avant leur embarquement, dans des conditions spéciales. Non; c'est bien l'absorption de l'eau marécageuse qui a agit, car ceux des militaires auxquels leurs petites économies avaient permis d'acheter de l'eau salubre ont été préservés de la fièvre. Je pourrais citer un grand nombre d'autres faits venant attester que l'eau marécageuse non filtrée, prise en boisson, peut seule déterminer la fièvre palustre.

Cette intoxication par l'eau prise en boisson pourrait tout aussi bien expliquer la manifestation des fièvres en hiver, que l'hypothèse qui fait considérer ces accès comme la manifestation fortuite d'un poison autrefois absorbé par l'économie et toléré jusque là.

Incubation. — Nous admettons en présence de faits concluants rapportés par divers auteurs que le miasme absorbé ne manifeste pas en général son action immédiatement, en produisant ces cas rares de sidération, mais qu'il peut rester dans l'économie pendant un temps plus ou moins long à l'état latent n'attendant qu'une circonstance pour produire les effets qui lui sont propres. Disons avec Littré : ce n'est ni pour avoir eu chaud, ni pour avoir eu froid, ni pour avoir suivi un mauvais régime que le malade contracte la fièvre; c'est pour avoir été exposé au contact des marais.

Nature et siége de la fièvre intermittente. — Je ne veux pas me préoccuper de la nature ni du siége de la fièvre intermittente de la plaine du Forez, attendu que c'est une question embrouillée dans laquelle la science loin d'avancer n'a

Digitized by Google

fait jusqu'à ce jour qu'un pas rétrograde. En effet, en opposition avec les vues si larges, si éminemment praticiennes du génie des anciens, la grande question de l'intoxication paludéenne se trouve rapétissée aux mesquines proportions d'une *gastrite*, d'une *myellitte* ou d'une *hypersplenotrophie* ou d'une lésion plus que problématique du nerf grand sympatique. Je dirai, avec le docteur Boudin, une chose, une seule chose est constante dans les maladies de marais, et sur elle seule peut reposer la nature de ces affections; cette seule chose constante, c'est la déviation spéciale que subit le sang sous l'influence de l'absorption du miasme; en d'autres termes, c'est l'intoxication; en dehors d'elle, mille localisations variées sont possibles, mais aucune n'est nécessaire, n'est constante, toutes sont éventuelles.

C'est précisément parce que nous admettons, sans nulle restriction, comme coïncidences possibles de l'intoxication des marais, les diverses lésions viscérales qui servent de siége à nos adversaires solidistes, que nous sommes conséquents, lorsque à la médication spécifique et en quelque sorte anti-palustre indiquée par la spécialité du modificateur paludéen nous joignons telle ou telle autre médication locale.

Nous allons même plus loin et nous disons : la fièvre intermittente est un état morbide de l'organisme tout entier. Dans l'appareil circulatoire se passent les principaux symptômes; mais le système nerveux y prend une part réelle et tous les organes en reçoivent l'influence directe ou indirecte.

La fièvre intermittente est un acte vital, un phénomène dynamique, une réaction de l'économie. Dans la période de froid, les forces se concentrent; dans la période de chaleur,

Digitized by Google

elles suivent un mouvement inverse, suivi de détente pendant la période de sueurs.

Dans ces oscillations, la sensibilité, la tonicité, en un mot les propriétés vitales sont surtout en jeu.

Que l'on remarque le peu de rapport existant entre ce que le malade éprouve et ce que démontre la rigoureuse constatation des faits. Ainsi, le malade ressent un froid glacial, et sa température réelle est même plus élevée que dans l'état normal, et dans le stade de chaleur, à peine si le thermomètre donne un degré de plus que dans le froid. Ces phénomènes dépendent donc d'une réaction vitale très-énergique qu'il est impossible de nier quel que soit la doctrine qu'on ait embrassée.

Un grand nombre d'hypothèses ont été émises sur le retour périodique de la fièvre intermittente !...

Contentons-nous d'admettre que la périodicité morbide est une conséquence de la périodicité physiologique, et que celle-ci est une des lois primitives et constantes de l'organisme vivant. N'essayons pas d'expliquer des faits dont l'origine mystérieuse se dérobe à nos faibles investigations.

La fièvre intermittente comme moyen de guérison ou de préservatif d'une autre maladie. — La perturbation profonde, l'excitation générale, la réaction vive qui caractérisent les accès fébriles, peuvent rétablir l'équilibre rompu entre les divers organes et ramener l'état normal depuis longtemps troublé. Aussi les fièvres intermittentes sont elles quelquefois l'occasion ou la cause de la guérison de diverses maladies telles que l'hypochondrie, les palpitations de cœur, le rhumatisme chronique, le catarrhe ancien, l'ascite, la paralysie, les affections cutanées anciennes, les engorgements viscéraux, les désordres de la ménopause.

Digitized by Google

Enfin nous devons avouer que la loi d'antagonisme, formulée par le docteur Boudin, est vraie pour la plaine du Forez, où l'endémicité des fièvres intermittentes exclue le règne de la phthisie que nous avons rarement l'occasion d'observer et que la fièvre typhoïde y est peu fréquente, à moins qu'elle ne soit apportée par des sujets qui l'ont contractée ailleurs et qui la propagent par voie de contagion, comme nous en avons observé plusieurs exemples; entr'autre celui de la famille Sardin, de Saint-André-le-Puy, où dans la même maison nous avons eu à traiter un des fils employé des ponts et chaussées, qui avait contracté la maladie à Saint-Etienne, où il faisait exécuter des travaux pour l'aménagement des eaux destinées à cette ville, ensuite sa sœur, son frère, son père et deux domestiques qui l'ont transmise à plusieurs membres de leur famille où ils s'étaient retirés étant malades.

La goutte, cette atroce maladie, dont nous avons subi une attaque il y a plus de deux ans, serait-elle modifiée dans ses manifestations, ses accès aigus par l'air palustre? Nous avons quelques raisons pour le croire. Nous appelons donc l'attention de nos confrères sur cette question.

Anatomie pathologique. — Nous ne dirons rien de l'anatomie pathologique des fièvres intermittentes de la plaine du Forez, attendu que nous n'avons pu faire aucune nécropsie. Nous renvoyons aux auteurs qui ont pu traiter la question.

Suite des fièvres palustres. — La fièvre intermittente peut laisser après sa guérison soit spontanée, soit déterminée par la médication appropriée, des engorgements de la rate, du foie, des ganglions mésentériques, lésions qui donnent au ventre un volume considérable, lequel a valu aux habitants de la plaine du Forez le surnom de *ventres jaunes*.

Digitized by Google

Elle peut laisser après elle des céphalées, des douleurs dans le rachis, des douleurs articulaires, des tremblements irréguliers, maladies qui cèdent souvent au sulfate de quinine convenablement administré.

Mais il est une autre série d'affections consécutives à la fièvre palustre qui paraissent tenir à la modification lentement subie par le sang et à l'affaiblissement de l'organisme, et qui s'observe même chez les individus qui ne sont pas encore arrivés à un degré très-avancé de la cachexie palustre. Les résultats de l'hydrémie se montrent par divers ordres de flux; ce sont des diarrhées ou des sueurs très-copieuses qui persistent quoique la fièvre ait cessé.

Souvent la diathèse séreuse s'exprime par la production de divers genres d'hydropisies; ce sont : 1° des infiltrations œdémateuses des membres inférieurs, du visage, surtout des paupières; 2° l'ascite, qui est si prompte à se former quand les viscères abdominaux sont engorgés; 3° l'hydropéricardite; 4° les épanchements pleuraux; 5° enfin cette altération du sang paraît exercer une influence considérable sur l'encéphale en produisant l'œdématie de son tissu, lésion qui peut amener la démence, la défaillance intellectuelle ou la folie, mais qui est la cause de l'apathie que nous avons signalée chez le Forézien.

Jadis, on attribuait l'engorgement de la rate et les hydropisies consécutives à l'emploi du quinquina; c'est une erreur dont les praticiens judicieux ont fait justice depuis longtemps en démontrant que les infiltrations et les épanchements séreux s'observent bien plus souvent après l'emploi insuffisant qu'après l'abus du quinquina et qu'il n'y a pour les guérir qu'une seule ressource, c'est de revenir à l'usage des préparations de quinquina aidées d'autres préparations pharmaceutiques.

Digitized by Google

Récidive des fièvres palustres. — Abordons franchement cette grave question qui intéresse autant le médecin que le malade, et disons hautement que peu de maladies sont susceptibles de récidiver autant que les fièvres intermittentes; que les récidives sont plus fréquentes en automne qu'à toute autre époque de l'année; que l'on observe ordinairement, que les quartes sont plus sujettes à récidive que les tierces et celles-ci que les quotidiennes.

D'après Nepple, plus les accès ont été intenses et longs, plus les récidives sont à redouter.

Cette question de la récidive des fièvres intermittentes a toujours préoccupé les observateurs sérieux, et de nos jours un professeur émérité de clinique médicale, R.-J. Graves, commence sa XXVI^e^ leçon ainsi :

« Messieurs, je veux aujourd'hui m'entretenir avec vous d'une question fort intéressante, dont je me suis très-sérieusement occupé depuis quelque temps, cette question, la voici : Existe-t-il quelque loi qui préside aux rechutes de la fièvre intermittente ?

« Ayant eu occasion d'observer une fièvre quarte qui a duré vingt-sept mois, j'ai pris soin de noter avec exactitude toutes les particularités de sa marche et je les ai réunies en tableau, de façon à pouvoir embrasser dans une vue d'ensemble le nombre et la date des accès. Quelque temps après, j'ai découvert que l'examen de cette table conduisait à des résultats très-importants et que j'étais autorisé à poser cette conclusion : la loi de périodicité des fièvres intermittentes ne domine pas seulement l'enchaînement et le mode de succession des paroxysmes, mais elle régit aussi les intervalles apyrétiques; en d'autres termes, la même loi qui préside aux manifestations paroxistiques de la maladie tient sous

Digitized by Google

sa dépendance les périodes pendant lesquelles il n'y a pas d'accès; bien que latente alors, son influence n'en est pas moins réelle; seulement il se passe ici ce qui a lieu dans une horloge dont la sonnerie a été enlevée : la fin de chaque heure n'est plus annoncée par le signal ordinaire.

« Cette loi, mise aujourd'hui pour la première fois en lumière, montre une fois de plus avec quelle ténacité l'élément périodique persiste dans les maladies, lorsqu'il en a primitivement influencé les manifestations; du reste, la même démonstration nous est fournie par une fonction physiologique, par la menstruation; après un arrêt de plusieurs mois elle reparait quelquefois le même jour où elle se fût montrée, si elle n'avait pas été suspendue. »

Les causes les plus ordinaires de récidives sont : l'impression du froid et de l'humidité, l'ingestion d'une trop grande quantité d'aliments, surtout s'ils sont grossiers et indigestes; un bain, une saignée, une purgation, un exercice trop fatigant, une impression morale vive, un état d'irritation des voies digestives, une phlegmasie latente quelconque. Il en est de même d'une constitution nerveuse, irritable et de la débilité que produit l'intoxication paludéenne.

La fièvre peut revenir aussi par une sorte d'habitude qu'il est difficile de rompre. Alors les causes les plus légères font reparaître le froid, la chaleur, l'agitation fébrile; le moral s'affecte, s'aigrit, ce qui contribue encore à surexciter le système nerveux.

Quant à l'époque des récidives, quoiqu'en aient dit les auteurs, elles sont variables comme les causes qui les déterminent.

Cependant il est d'observation que la récidive a lieu le

Digitized by Google

jour où l'accès se serait manifesté si la fièvre eût suivi son cours.

Diagnostic des fièvres intermittentes. — Le diagnostic d'une fièvre intermittente simple et complète est des plus faciles. Le vulgaire lui-même ne s'y trompe guère. Mais il n'en est pas ainsi des fièvres incomplètes, anormales et pernicieuses et cependant c'est dans ce dernier cas qu'il est de la plus grande importance, attendu qu'il y va de la vie du malade. Il faut un œil exercé pour éviter toute illusion funeste. Ce coup d'œil est souvent plus sûr que toutes les données des auteurs.

Pronostic des fièvres intermittentes. — En général cette pyrexie n'est pas dangereuse. Cependant une fièvre ne doit pas être abandonnée à elle-même malgré son innocuité apparente, à moins que l'on juge à propos de la laisser agir pour combattre des maladies anciennes ou prévenir des malaises imminents, car elle finirait par altérer la constitution, elle disposerait aux cachexies; plus elle durerait, plus ensuite elle serait difficile à détruire ou prompte à se reproduire.

Les fièvres intermittentes peuvent être graves chez les enfants, en favorisant les congestions cérébrales.

Il en est de même chez les vieillards.

Elles peuvent avoir des conséquences fâcheuses chez les femmes enceintes et devenir une cause d'avortement. Elles sont sérieuses quand elles surviennent immédiatement après la parturition. Elles présentent presque toujours alors une marche irrégulière ou des complications graves.

Tous les symptômes extraordinaires, toutes les anomalies qui accompagnent les fièvres intermittentes, méritent, de la part du praticien, une attention particulière. Ainsi, dans les

Digitized by Google

fièvres pernicieuses, certains symptômes dénotent un grand danger, tels sont : l'accablement, la stupeur, la petitesse extrême du pouls, les défaillances, la pâleur, l'altération des traits. Quelques symptômes particuliers font également porter un pronostic de plus en plus fâcheux, tels sont : le strabisme et la dilatation des pupilles dans le coma ; le hoquet, la sueur qui se joint au froid glacial, l'absence de réaction dans la fièvre algide, etc.

Les fièvres d'automne et d'hiver sont en général tenaces ; celles qui se manifestent pendant les grandes chaleurs de l'été ont une tendance à devenir rémittentes ou pernicieuses.

La fièvre intermittente devient très-fâcheuse quand elle se manifeste chez un individu déjà atteint d'hémoptysie, de toux, de scorbut, de chlorose, etc.

Traitement des fièvres palustres. — L'opinion que nous avons émise sur la cause des fièvres de la plaine du Forez domine tout le traitement. Nous avons établi qu'elles étaient le résultat d'une intoxication palustre, qui pouvait s'éliminer par les divers émonctoires de l'économie.

Ajoutons que si cette élimination ne peut pas s'effectuer, la médecine possède un spécifique, un contre-poison du miasme, qu'elle peut et qu'elle doit employer dans les circonstances données.

Ceci admis, le traitement de la fièvre dans nos contrées est des plus simples. Le praticien n'a plus à s'occuper ni de la gastrite, ni de la gastro-entérite, ni de la myellite, ni de l'hypersplénotrophie, ni des lésions du grand sympathique, mais bien de l'antidote propre à combattre le principe de l'intoxication. Cet antidote est le quinquina et ses préparations. Toutefois le praticien judicieux devra toujours se

Digitized by Google

rendre un compte exact de l'état de l'organisme souffrant. Si les voies digestives supérieures sont encombrées par des saburres, il fera disparaître cette complication en administrant un éméto-cathartique ou un purgatif suivant les indications. Les évacuations gastro-intestinales qui seront produites suffiront quelquefois pour éliminer le toxique et faire disparaître la fièvre. Dans tous les cas, elles favorisent l'absorption de l'antipériodique qui sera donné en temps convenable.

Si les voies digestives supérieures présentent quelque signe d'inflammation, circonstance qui pourrait empêcher l'absorption du contre-poison ou rendre son emploi par la bouche nuisible en augmentant l'irritation préexistante, on administrera le fébrifuge en lavement.

S'il y a irritation gastro-intestinale et diarrhée ne permettant pas de conserver le temps voulu l'antipériodique, on doit employer les frictions sur la peau avec une préparation de sulfate de quinine concentrée et même dénuder le derme dans certains points pour favoriser son entrée dans l'économie. On doit agir ainsi surtout quand on se trouve en face d'une fièvre intermittente pernicieuse et ne pas perdre un temps précieux à combattre des symptômes inflammatoires qui ne sont que des éléments secondaires, tandis que l'élément intermittent est le seul qui doit préoccuper le praticien judicieux.

A l'exemple de nos confrères qui ont pratiqué en Afrique, nous attaquons une fièvre intermittente, même ordinaire :

1° Par un éméto-cathartique ou par un purgatif si la violence des symptômes ne nous oblige pas de recourir immédiatement à l'antipériodique par excellence, le sulfate de quinine. Cette évacuation préalable produit dans l'orga-

Digitized by Google

nisme une déplétion séreuse qui favorise l'absorption de l'antipériodique, lequel manque rarement son effet quand il est donné en temps opportun, à dose assez forte, surtout si l'organisme, par une cause souvent inappréciable, ne se trouve pas réfractaire à son action thérapeutique.

2° Six heures avant le retour présumé de l'accès, nous faisons prendre, en une seule fois, un gramme de sulfate de quinine, soit délayé dans de l'eau, soit enveloppé dans du pain à chanter, soit tenu en suspension dans du café. Cette dose assez forte ne produit d'autres désordres physiologiques qu'un peu de pesanteur de tête parfois et rarement une surdité passagère.

Nous ne donnons en général la quinine qu'une seule fois ; l'expérience nous ayant appris que cette dose coupe la fièvre dans l'immense majorité des cas soumis à notre observation. Il peut arriver que l'accès suivant se manifeste aussi intense et même plus fort que les précédents ; nous attendons encore pour donner l'antipériodique la manifestation du second accès qui manque habituellement. Nous agissons ainsi toutes les fois qu'il ne se présente aucun indice de perniciosité. Dans le cas contraire et même dans le doute nous insistons sur le sulfate de quinine à plus forte dose pris dans l'apyrexie. Il y a quatre ans, nous eûmes à traiter Benoit D., fermier du marquis de Poncins, âgé de 38 ans, d'une forte constitution, atteint d'une fièvre pernicieuse diaphorétique, avec refroidissement semblable à celui que l'on observe dans le choléra asiatique et aphonie. La diaphorèse était si abondante que la sueur ruisselait sous le lit composé de deux matelas, d'une couette et d'une paillasse, quoiqu'on eût changé trente fois la chemise du malade, laquelle était toujours retirée trempée par la transpiration. Dans ce cas nous

Digitized by Google

n'avons pas craint de donner en deux jours la dose énorme de six grammes de sulfate de quinine. A notre grande satisfaction le malade s'est promptement rétabli ; il a repris presque immédiatement plus d'embonpoint qu'il n'en avait auparavant. Aussi nous sommes enchanté de pouvoir le citer comme exemple à tous nos clients qui redoutent l'emploi de la quinine, prétendant, avec le vulgaire, que cette substance *détruit* l'estomac.

Ce préjugé est si enraciné dans la plaine du Forez qu'un de nos confrères noircit cet alcaloïde avec du charbon de bois pour le faire accepter à ses malades, et que pour notre propre compte nous sommes obligé de le formuler sous le nom de sulfate fébrifuge. Les malades acceptent le remède tout en disant : au moins, monsieur, vous ne nous donnez pas de la quinine.

Ce préjugé pourrait bien, selon nous, trouver sa raison d'être dans les petites doses de sulfate de quinine que l'on administrait après la decouverte de ce puissant alcaloïde et que l'on renouvelait tous les jours et pendant longtemps. En effet, le contre-poison, le spécifique ne se trouvant pas introduit dans l'économie en assez grande quantité pour juguler le toxique, celui-ci, et non pas l'antipériodique, minait tous les jours de plus en plus l'économie en produisant une intoxication plus considérable.

A quelle époque faut-il couper la fièvre? — Cette considération nous amène à un autre préjugé qui consiste, dans notre contrée, à croire que l'on ne doit couper une fièvre intermittente simple qu'après quatre à six accès. Nous devons nous élever fortement contre cette croyance, attendu que des accès simples peuvent être brusquement remplacés par un accès mortel, comme nous en avons eu six exemples

Digitized by Google

dans notre pratique. Nous devons encore la repousser parce-qu'il est d'observation que plus les accès fébriles se répètent, plus l'économie va s'affaiblissant.

Aussi toutes les fois que nous sommes appelé auprès d'un malade dont les accès sont bien réglés, nous n'hésitons pas à faire prendre l'antipériodique six heures avant l'accès, après avoir au préalable détruit les complications que nous avons pu constater. Nous agissons ainsi même chez les nourrices et les femmes enceintes.

Si la dose d'un gramme de sulfate de quinine ne coupe pas la fièvre, nous employons la quinquina en nature ou ses extraits.

Si la cachexie palustre est très-prononcée, nous administrons en même temps les ferrugineux aidés d'un régime reconstituant.

Ici se présente la grave question du traitement des autres fièvres palustres que l'on peut observer dans la plaine du Forez, telles que : les subintrantes, les rémittentes, les subcontinues. Quand le médecin se trouve en face de semblables maladies, il doit imiter la conduite des médecins de Rome appelés en consultation auprès d'un malade atteint de fièvre grave et se poser cette question : *Est-ce ou non une fièvre à quinquina ?* En effet, le succès de ce médicament sagement et prudemment administré est l'un des faits les plus propres à éclairer et à fixer le jugement sur la nature de la fièvre dont il s'agit.

Malheureusement il arrive que l'on rencontre des cas de fièvre intermittente qui sont réfractaires à l'action de l'antipériodique par excellence, le quinquina et ses diverses préparations. Alors on est forcé de recourir aux succédanés de l'écorce du Pérou. Ceux que l'on peut employer avec le plus

Digitized by Google

de chances de succès sont : l'arsenic, la potion stibio-opiacée de Peysson, les ferrugineux, les arsenicaux, l'hydrochlorate et carbonate d'ammoniaque, le carbonate de soude ou de potasse, le chlorure de sodium, la camomille, la gentiane, le genêt à balai, le chamédrys, la petite centaurée, la décoction concentrée de millefeuille, l'écorce de marronnier d'Inde, l'écorce de saule, d'olivier, etc., etc. Enfin les pratiques superstitieuses, mystérieuses, qui font souvent réussir les charlatans où des praticiens de mérite ont échoué, parce que les procédés que ces empiriques mettent en usage frappent fortement l'imagination. Notons enfin les frictions sur la colonne vertébrale avec les alcooliques et l'huile de térébenthine et les compresses d'eau sédative autour des chevilles et des poignets.

Nous ne devons pas passer sous silence, comme moyens curatifs dans certains cas, les bains de vapeurs, les bains chauds ou froids et surtout l'hydrothérapie.

Ce puissant modificateur préconisé par Fleury, nous pourrons l'expérimenter l'année prochaine, grâce à une création de bains à Feurs par un industriel qui nous offre son concours.

Notons enfin que le sulfate de quinine ne réussit dans les fièvres intermittentes accompagnées de lésions viscérales qu'autant que la complication est très-légère ou d'une nature chronique. Si elle est très-sérieuse, le sel quinine restera sans effet ; de là la nécessité, dans le traitement des fièvres d'accès, d'examiner avec le plus grand soin l'état des organes internes.

Traitement des accès. — Disons quelques mots du traitement des accès.

Lorsqu'un accès débute, que le froid est intense, le malade

Digitized by Google

doit être mis dans un lit et couvert suffisamment, boire quelques infusions antispasmodiques et diaphorétiques chaudes, comme celles de fleurs de tilleul ou de feuilles d'oranger. Si la céphalalgie est intense, on appliquera des cataplasmes sinapisés aux pieds et des compresses d'eau vinaigrée sur le front.

Pendant la chaleur, on administrera des boissons moins chaudes, on diminuera la pesanteur des couvertures tout en faisant garder le lit. On pourra même tolérer des boissons froides et légèrement acidulées.

Durant la sueur le malade évitera de se refroidir.

Si, après l'accès, il existe des indices de pléthore et de congestion cérébrale, on pourra user avec modération des évacuations sanguines. Mais s'il existe un état évidemment saburral, on emploiera immédiatement l'éméto-cathartique.

En un mot, les complications ou les coïncidences seront combattues en raison de leur nature.

Traitement des complications et des rechutes. — Les engorgements anciens de la rate seront combattus par les préparations d'iode, l'emplâtre de Voisin et surtout l'iodure de fer pris à l'intérieur.

L'œdème, l'ascite, les diverses sortes d'hydropisies qui succèdent aux fièvres palustres réclament l'emploi des toniques, et en particulier du quinquina. Les apéritifs, la digitale, la scille, le nitrate et l'acétate de potasse, les sels neutres, la scammonée peuvent rendre de grands services. Dans ces cas nous avons obtenu de promptes guérisons par l'emploi du vin diurétique amer de la Charité et de la décoction de pointes du genêt à balai. Ici encore les préparations ferrugineuses peuvent être utiles et surtout le sulfate de manganèse.

Digitized by Google

Pour empêcher les récidives, on conseille aux malades les soins hygiéniques et on prescrit les boissons amères, une nourriture réconfortante ; on proscrit sévèrement les bains, les purgations. Un des meilleurs moyens d'éviter de nouveaux accès, c'est d'aller habiter une localité où la fièvre intermittente n'existe pas, en ayant soin de couper la fièvre dans la plaine, sinon on s'expose à voir survenir des accès beaucoup plus violents et même pernicieux.

Lorsque la rechute est déclarée, il faut traiter la fièvre avec plus d'énergie et employer de préférence les électuaires de quinquina. Dans ce cas on doit redoubler de précautions, redouter autant les excitants que les débilitants et ne négliger aucun des soins hygiéniques que la prudence indique et dont nous parlerons ultérieurement en traitant de l'hygiène privée dans la plaine du Forez.

C'est quand les récidives de la fièvre sont fréquentes, quand la cachexie paludéenne est avancée, que nous retirons un grand avantage de l'emploi des eaux minérales qui se trouvent dans la plaine du Forez ou dans son voisinage. Tous les ans nous envoyons à Sail-sous-Couzan plusieurs de nos clients tourmentés par les suites de la fièvre palustre, mais exempts d'œdème et surtout d'hydropisie. Nous avons toujours la satisfaction de les voir revenir, après quelques semaines de séjour, offrant une grande amélioration dans leur état et souvent une guérison complète.

Dans son analyse des eaux minérales du Forez, p. 133, Richard de la Prade conseille pour éviter les fièvres endémiques de la plaine, d'aller au printemps et en automne boire les eaux de Couzan, Saint-Alban et Saint-Galmier. Il dit aussi, page 97, que l'eau des Quatre, près Feurs, a la réputation de guérir la fièvre. Cette réputation qu'elle a perdue tenait sans

Digitized by Google

doute à l'action du fer, qu'elle renferme, sur la chloro-anémie palustre. Nous envoyons encore nos jeunes clientes chlorotiques de Feurs, faire tous les matins une promenade à la fontaine des Quatre, pour y puiser une bonteille de son eau qu'elles doivent boire dans la journée ; soit l'action de l'eau, soit l'exercice matinal, nons obtenons souvent de promptes guérisons.

De quelques maladies autres que la pleuro-pneumonie, la chloro-anémie et la fièvre limnhémique que le praticien a souvent l'occasion d'observer dans la plaine du Forez.

Hémorrhagies intermittentes. — En première ligne nous devons citer les hémorrhagies intermittentes à cause de leur prompte gravité, hémorrhagies dont l'histoire a fourni au professeur Bouisson, de Montpellier, les matériaux d'un savant mémoire. Il n'est pas rare de rencontrer des métrorrhagies ayant résisté à tous les moyens employés par les commères et les sages-femmes, céder comme par enchantement à l'action de la quinine convenablement administrée.

On rencontre aussi des hémorrhagies nasales graves qui réclament impérieusement l'emploi de l'antipériodique. Un de nos confrères, le docteur Guigrand, de Montbrison, était sur le point d'être enlevé par une épistaxis de cette nature, lorsque les savants praticiens qui l'entouraient de leurs soins, administrèrent l'antipériodique et virent leur pratique couronnée d'un plein succès. Il en est de même de certains flux sanguins des poumons ou des intestins.

Maladies particulières des gencives. — En seconde ligne nous devons mentionner une maladie spéciale des gencives qui se présente chaque année deux ou trois cents fois au moins à notre observation. Cette affection contagieuse a le

Digitized by Google

plus grand rapport avec la maladie décrite par les auteurs de mémoires ou de traités sur la pathologie infantile, laquelle a été désignée par eux sous les diverses dénominations de stomatite couenneuse ou pseudo-membraneuse, de stomatite ulcéreuse, stomatite gangreneuse, stomatite ulcéro-membraneuse, gangrène scorbutique des enfants (Boyer), scorbut (par le vulgaire). Le docteur Bergeron a fait une étude complète de cette maladie épidémique et contagieuse chez les militaires, laquelle a été publiée dans les archives générales de médecine de 1859, t. II.

Cette maladie qui semblerait, suivant les divers auteurs, ne se produire que chez les enfants et les militaires, est trop fréquente, surtout dans la plaine du Forez, chez les hommes et chez les femmes, pour ne pas mériter de notre part une mention spéciale.

Les chirurgiens militaires qui ont étudié la question qui nous occupe, ont reconnu qu'elle était le résultat de l'encombrement et des logements insalubres, c'est-à-dire de l'air vicié ; que les causes prédisposantes étaient l'uniformité, l'insuffisance et la mauvaise qualité des aliments, une constitution originairement faible ou débilitée par une maladie antérieure, par des fatigues corporelles, enfin l'influence de la chaleur et de l'humidité.

Quant à la contagion, le docteur Bergeron cite le fait du 5^{me} de ligne, rapporté par le docteur Léonard. Un détachement du 3^{me} bataillon, atteint d'une stomatite ulcéreuse, ayant été mis en rapport avec les deux autres bataillons jusque là exempts, la stomatité envahit toutes les compagnies, et le régiment dispersé, transporta ensuite l'affection à Aix, à Antibes et à Toulon. La transmission a-t-elle lieu par contact, par infection miasmatique ou par ces deux voies ? Les

Digitized by Google

auteurs du compendium de chirurgie pratique ne la résolvent pas.

Nous appuyant sur l'endémicité de cette maladie dans la plaine du Forez, où l'air est vicié par les miasmes paludéens, sur sa manifestation rapide chez plusieurs membres de la même famille se servant des mêmes ustensiles de table, tels que : cuillers, fourchettes, vases à boire, et enfin sur un accident qui nous est personnel, ayant contracté cette affection en soignant un malade qui, au moment de la cautérisation, nous avait envoyé, en éternuant, une assez grande quantité de salive en pleine figure, nous nous croyons fondé à émettre l'opinion qu'elle est à la fois, dans notre localité, épidémique et contagieuse.

Le mal débute par un sentiment de chaleur dans toute la bouche. Bientôt apparaît un gonflement avec rougeur des gencives, lesquelles s'ulcèrent ensuite en prenant une coloration grisâtre, due au dépôt d'une couche pulpeuse sur la petite solution de continuité.

L'haleine prend une fétidité prononcée, mais différente de celle de la stomatite mercurielle, quoique le malade perde un peu de salive.

Dans quelques cas graves, d'autres ulcérations prennent une plus grande étendue, se montrent sur divers points de la bouche et notamment sur la face interne des joues et sur la langue, quelques-unes même sur le voile du palais et sur les amygdales. Elles ont leur fond gris, à cause de la présence d'une pulpe tantôt sanieuse et semi-liquide, tantôt d'apparence membraneuse. Nous croyons devoir mentionner ici deux faits que nous avons observés. Chez une petite fille de quatre ans, l'ulcération, malgré le traitement énergique employé, perfora la joue et la petite malade succomba. Chez

Digitized by Google

un enfant de deux ans la partie gauche du maxillaire inférieur correspondant au point de saillie des incisives, de la canine et des deux premières mollaires fut atteint de nécrose et de séquestre. L'enfant survit, il a aujourd'hui huit ans, la seconde dentition n'a pas fait pousser des dents sur les points affectés.

Les produits de cette ulcération ne sont pas une fausse membrane, mais bien le résultat du ramollissement d'une partie de la membrane muqueuse passée à l'état de détritus plus ou moins mou.

Abandonnée à elle-même cette affection peut guérir spontanément après deux ou trois semaines de durée. On voit alors la matière blanche du fonds des ulcérations s'éliminer ; celle-ci prendre un aspect vermeil et se cicatriser, après avoir présenté à deux ou trois reprises de nouvelles couches blanches à sa surface. Les dents d'ailleurs ne sont pas ébranlées, et aucune d'elles n'est tombée.

D'autrefois et même le plus souvent, la maladie passe à l'état chronique. Après l'expulsion de la matière blanche membraniforme, une nouvelle quantité de cette matière se produit. Les ulcérations ne passent pas à l'état vermeil, les gencives ne cessent pas d'être ulcérées, les dents s'ébranlent et tombent à la longue comme dans la stomatite mercurielle. Cet état persiste tant que l'art n'intervient pas utilement par ses secours efficaces.

Cette maladie qui ne diffère de la stomatite mercurielle arrivée au second degré que par les causes qui la produisent, est regardée par le vulgaire comme un symptôme du scorbut, attendu qu'elle se développe, comme cette dernière maladie, d'une manière endémique et chez les sujets soumis à l'humidité et à de mauvaises conditions hygiéniques. Mais

Digitized by Google

dans le scorbut, les ulcérations ne sont pas couvertes d'une couche couenneuse, et ne sont pas contagieuses; il y a d'ailleurs du côté de la peau et des muqueuses des suffusions sanguines qu'on attribue à une altération spéciale du sang, et qui n'existent pas dans la stomatité ulcéreuse.

Le traitement que nous employons et qui nous réussit est des plus simples. Il consiste à enlever le tartre qui habituellement recouvre le collet des dents situées sur la gencive malade, à cautériser avec l'acide chlorhydrique pur, à conseiller au malade de se gargariser plusieurs fois par jour avec de l'eau saturée de sel de cuisine ou de toucher le matin, à midi et le soir la partie malade avec les barbes d'une plume trempée dans un mélange de parties égales de miel rosat et de borax. Nous revenons au besoin à la cautérisation indiquée.

Nous avons un peu longuement insisté sur cette affection peu connue des praticiens quant à sa spécificité et surtout quant à son traitement.

Périostite, nécrose et carie palustres. — Nous devons avec plus de soin encore appeler l'attention des praticiens sur une des manifestations du miasme paludéen, terrible dans ses conséquences; affection qui n'est indiquée dans aucun des auteurs modernes qui ont traité des trois maladies sus-mentionnées. Tous cependant reconnaissent à la nécrose, à la carie et à la périostite qui précède ou qui suit les maladies des os, des causes internes provenant : de la syphilis, du vice scrofuleux, arthritique, rhumatismal et peut-être dartreux, ainsi que des fièvres graves et de l'influence du mercure. Le professeur Graves dans sa LXVII[e] leçon de clinique parait être le seul qui ait entrevu la lésion qui nous occupe. Voici ce que dit ce savant et judicieux praticien.

Digitized by Google

« Il est une autre variété de périostite qui se propage des os du pied à l'aponévrose plantaire; on l'observe surtout chez les laboureurs; elle a chez eux pour cause prédisposante le labourage à la pelle. Voici quels sont les principaux caractères de cette affection que je n'ai vu décrite par *aucun auteur*. Toutes les fois qu'il veut appuyer son pied par terre, à plat, le malade éprouve une douleur excessive dans la plante du pied; cette douleur s'étend vers l'une des malléoles. Pour échapper à cette souffrance, le patient marche sur le talon ou sur le bord externe du pied, et il fléchit fortement les orteils pour relâcher l'aponévrose plantaire. Une pression sur le milieu de la plante du pied ou sur les chevilles augmente considérablement la douleur; les malléoles ont généralement augmenté de volume et les parties molles sont tuméfiées à leur niveau; enfin le malade ressent des douleurs lancinantes spontanées dans l'articulation tibio-tarsienne. Cette affection n'est point rare, et il ne se passe pas d'hiver sans que nous n'en ayons quelques exemples à Meath hospital; nous la désignons familièrement entre nous sous le nom que je lui ai donné : *Rhumatisme plantaire.*

La maladie sur laquelle nous appelons l'attention de nos confrères reconnaît pour cause des pratiques analogues à celles des laboureurs dont parle le médecin anglais.

Nous l'avons observée chez de jeunes bergers qui avaient eu l'imprudence d'aller jouer dans ces étangs vaseux et peu profonds nommés grenouillards, ou qui, après avoir marché dans ces prés fangeux où se trouve ce que l'on appelle *l'eau rouge*, sont allé se reposer à l'ombre.

Les symptômes du début sont ceux de l'érythème noueux. Sur la face antérieure d'une jambe, une ou plusieurs tumeurs circonscrites de deux à six centimètres de diamètre, avec

Digitized by Google

rougeur à la peau. Ces tumeurs sont dures, douloureuses au toucher, ou présentent une espèce d'empâtement un peu élastique. Souvent l'articulation tibio-tarsienne est tuméfiée, douloureuse ; la peau qui la recouvre est rouge.

La marche de la maladie est rapide ; peu de jours suffisent pour voir s'abcéder les points malades et à la suite des abcès survient la nécrose si le mal siége sur le corps de l'os, ou la carie s'il se localise au niveau de l'articulation.

Il nous a été permis d'observer quatre cas de cette terrible affection.

Le premier sujet était un berger de 12 à 15 ans, nommé Berthier, allant habituellement nu-pieds dans les prairies marécageuses. Il nous fut présenté dans notre cabinet. Au niveau de la face antérieure du tibia existaient deux tumeurs ovalaires, dont le grand axe était parallèle à celui de l'os. Ces tumeurs étaient dures, rénittentes ; la peau était rouge à leur niveau. Les chevilles étaient aussi engorgées avec rougeur de la peau. Le malade ne présentait aucune réaction fébrile.

Nous diagnostiquâmes un érythème noueux et nous prescrivîmes un traitement en conséquence. Le mal augmentant, les parents firent appeler un de ces guérisseurs si nombreux dans notre plaine, vu l'impunité dont ils jouissent, lequel pratiqua des tractions sur le membre malade et accéléra ainsi la marche de la maladie. L'articulation tibio-tarsienne se tuméfia de plus en plus, des abcès se formèrent et se firent jour au dehors. Nous eûmes alors l'occasion de revoir ce malade et de constater sa fâcheuse position. Les os constituant l'articulation affectée étaient cariés, des abcès s'étaient ouverts à la partie interne et externe. Nous conseillâmes l'huile de foie de morue et les injections avec la

Digitized by Google

teinture d'iode étendue. Après deux ans de souffrances, les plaies se sont cicatrisées, mais il reste une déformation dans la partie affectée.

Il y a quelques années, nous fûmes auprès d'un nommé Palais, âgé de 12 ans, fils d'un garde particulier, habitant les barraques de Chambéon, lequel, me dit-on, était tombé malade depuis huit jours, après avoir joué une partie de la journée dans un bas-fond vaseux, aux trois quarts desséché. Deux abcès s'étaient déjà formés, l'un à l'avant-bras gauche au niveau du tiers inférieurs du radius et l'autre sur la branche horizontale du maxillaire inférieur. L'articulation tibio-tarsienne gauche était tuméfiée, rouge, douloureuse surtout au toucher. Les abcès immédiatement ouverts, fournirent un pus louable et se cicatrisèrent promptement.

Mais l'inflammation du pied fit de rapides progrès, des abcès s'ouvrirent au niveau du calcanéum et quelques mois après j'étais appelé à extraire l'extrémité postérieure de cet os qui était nécrosée et détachée. Ce malade avait en outre éprouvé une périostite du maxillaire, suivie de la chûte des dents. Il survit à tous ces accidents et conserve religieusement son fragment de calcanéum nécrosé.

L'année dernière nous avons envoyé se faire opérer à Lyon un berger âgé de 15 ans, de la commune de Bussy, atteint de nécrose d'une grande portion du corps du tibia. Cette maladie déja traitée à l'hôpital de Montbrison, reconnaissait pour cause le séjour de quelques heures à l'ombre, après l'immersion des pieds pendant la matinée dans l'eau rouge d'un pré marécageux.

Il y a un mois on présenta dans notre cabinet un enfant de 11 ans, de la commune de Civens, offrant depuis la veille trois tumeurs ovalaires sur la face antérieure du tibia et un

Digitized by Google

engorgement au niveau de l'articulation tibio-tarsienne du même côté, où la peau présentait une rougeur érythémateuse qui existait aussi sur les tumeurs et leur pourtour. La mère nous ayant appris que les jours précédents il avait joué dans de l'eau impaludée, nous fûmes très-réservé dans notre pronostic et nous prescrivîmes de barbouiller matin et soir les parties malades avec un mélange d'onguent napolitain et d'extrait de ciguë. Ce traitement a réussi; quelques jours après le petit malade était guéri.

Cette fréquence de la périostite, de la nécrose et de la carie dans notre plaine n'a pas échappé à la sagacité du docteur Bruny, chirurgien de l'hôpital de Saint-Étienne. En effet, causant dernièrement avec lui d'un de nos malades atteint de périostite de l'humérus qui était venu demander ses conseils, cet éminent praticien nous demanda s'il avait subi les influences de la fièvre intermittente. Lui demandant alors le motif de cette question, il nous dit que le plus grand nombre de périostites, de caries et de nécroses soumises à son observation lui venaient de la plaine du Forez. Il nous avoua aussi qu'il n'avait vu nulle part le miasme paludéen signalé comme cause de ces maladies.

Quant au traitement de ces lésions, je le livre à l'expérimentation de mes confrères qui trouveront peut-être un moyen efficace pour prévenir les graves conséquences que nous avons signalées.

Le seul fait heureux que je viens de relater ne suffit pas pour admettre comme moyen certain la ciguë et l'onguent napolitain.

Affections vermineuses. — Sans être du nombre des médecins qui voient dans toutes les maladies de l'enfance les effets des vers intestinaux et dont la première préoccu-

Digitized by Google

pation est d'administrer les anthelmintiques, nous ne pouvons nier la fréquence de ces entozoaires chez les habitants de la plaine du Forez, dont la présence vient souvent compliquer les maladies les plus variées et donner lieu parfois aux symptômes les plus insolites. L'existence des vers intestinaux, le lombricoïde et le tœnia lata, nous est souvent révélée par l'expulsion d'un ou de plusieurs lombrics et par l'expulsion de fragments plus ou moins longs provénant du tœnia.

Cette fréquence des vers intestinaux chez le Forézien n'a rien d'étonnant, puisqu'il est d'observation que ces êtres se développent dans les organismes débilités, habitant des localités malsaines, habituellement couvertes de vapeurs aqueuses, faisant usage d'une alimentation grossière, mal préparée, végétale, mucilagineuse et prise en trop grande quantité.

Il est peu de maladies que l'affection vermineuse ne puisse simuler, peu de graves accidents qu'elle ne puisse produire ; aussi mérite-t-elle une sérieuse attention de la part du praticien qui doit la combattre avec soin. Qu'elle soit idiopathique ou complication d'une autre maladie, c'est toujours un élément morbide que l'on doit se hâter de faire disparaître.

Sans entrer dans la discussion sur les germes extérieures ou la génération spontanée, nous dirons que le tœnia est fréquent dans la plaine du Forez : nous avons eu à le traiter chez plus de vingt individus, entr'autres chez quatre personnes de la même famille.

Le traitement des helminthes est trop connu pour nous y arrêter, disons seulement que pour les lombricoïdes qui sont les plus fréquents de tous, on doit varier les substances vermicides et vermifuges.

Digitized by Google

Dysenterie. — Une autre maladie fréquente dans la plaine du Forez dans les mois d'août, de septembre et octobre, c'est la dysenterie, qui reconnaît pour principales causes l'alimentation vicieuse et les effluves paludéens et qui se propage par l'infection, la contagion, le principe épidémique.

Cette affection se montrant chez des sujets atteints de la chloro-anémie palustre, nous nous abstenons des évacuations sanguines, mêmes locales, à moins d'indication particulière. Nous employons avec succès les purgatifs salins qui produisent une déplétion séreuse et qui débarassent l'intestin des matières stagnantes, ensuite nous administrons à haute dose le sous-nitrate de Bismuth et l'extrait thébaïque à doses fractionnées. Nous recommandons en même temps une diète sévère.

Rhumatisme. — Le rhumatisme articulaire aigu, peu fréquent dans notre circonscription médicale, se montre rarement avec l'accuité qne nous avons observée dans les hôpitaux ; mais dans l'immense majorité des cas il parcourt ses périodes comme l'érysipèle, la variole, l'ictère simple et beaucoup d'autres maladies et guérit très-bien abandonné à lui-même. Rarement nous avons l'occasion dans la plaine du Forez de constater son retentissement sur le cœur. Une médication qui nous a paru offrir quelque avantage, c'est l'emploi à l'intérieur de la teinture de colchique unie à la teinture d'opium. Cette préparation peut agir comme révulsif, comme spoliatif, comme agent pertubateur. Si une articulation reste, après un certain temps, spécialement affectée, nous la recouvrons de vésicatoires volants. Dans cette maladie encore nous n'employons que rarement les évacuations sanguines soit générales, soit locales.

Digitized by Google

Ulcères aux jambes. — Les ulcères aux jambes sont très-fréquents dans les bassins de l'Aix et du Lignon ; ils sont de l'ordre de ceux que l'on appelle atoniques ou habituels, et deviennent quelquefois, par défaut de soins, de l'ordre de ceux que l'on nommaient cacoëthes. En effet, ils ne produisent pas un pus louable, mais une matière visqueuse, épaisse, tenace, sanieuse, fétide qui gagne en profondeur et se reproduit facilement. Ce putrilage, qui recouvre ces ulcères, ressemble à la pourriture dite d'hôpital et peut comme elle amener des désordres graves si la médecine n'intervient pas à temps, armée de moyens efficaces. Ceux que nous employons avec le plus de succès sont les suivants. Nous recommandons au malade de laver trois fois par jour la plaie avec une décoction de feuilles de mauve, de l'essuyer, de verser dessus quelques gouttes de laudanum de Sydenham, de la remplir d'une poudre composée de parties égales de quinquina, charbon de bois, camphre réduits en poudre, mélangés, et de recouvrir le tout d'un cataplasme de farine de lin étendu entre deux linges. Quand la surface ulcérée se trouve débarrassée de la sanie et du putrilage qui la recouvrait, nous conseillons de la panser avec des feuilles de noyer cuites dans du vin et recouvertes avec une compresse imbibée du vin ayant servi à la décoction.

Depuis quelques années nous conseillons encore avec avantage un pansement renouvelé trois fois par jour, composé d'une compresse imbibée de glycérine. Nous avons le soin de recommander que cette compresse soit faite d'un linge fin, quand même ce serait un tissu de coton.

Nous devons ici nous élever, à l'exemple de Mayor de Lausanne, contre le préjugé populaire qui attribue au coton et à ses tissus des propriétés virulentes. Comme le praticien

Digitized by Google

de la Suisse, dont nous avons pu profiter des leçons lors du congrès scientifique siégeant à Lyon, nous employons dans le pansement des ulcères et des plaies récentes le coton cardé que nous avons toujours sous la main en remplacement de la charpie qu'il est souvent difficile de se procurer dans la médecine rurale. Il est bon d'ajouter que nous n'avons jamais eu à déplorer des accidents pouvant être attribués à cette substance.

Ergotisme. — Dans la plaine du Forez, lorsque le printemps et le commencement de l'été se montrent pluvieux, les céréales, surtout le seigle, éprouvent une dégénérescence sur laquelle les auteurs ne sont pas d'accord. Les uns la regardent comme une maladie particulière du grain, les autres comme le résultat de la piqûre d'un insecte, d'autres enfin comme un champignon. Quoiqu'il en soit, si cette dégénérescence affecte un grand nombre de grains livrés à la panification, les personnes qui font usage d'un pain préparé avec de la farine contenant une notable quantité de cette substance toxique, ne tardent pas à éprouver les accidents qui lui sont propres, tels que les convulsions, la gangrène des extrémités. Cas pathologiques bien décrits par les auteurs classiques.

Il y a peu d'années, j'ai été à même de voir plusieurs de ces accidents graves produits par l'usage à l'intérieur du seigle ergoté, tels que gangrène du pied, de la main, de la jambe et de la cuisse, etc. A la même époque, je constatais un fait que je n'ai vu relaté nulle part, c'est la suppression du lait chez six nourrices faisant usage habituellement d'un pain contenant une notable proportion de seigle ergoté.

Le traitement fut aussi heureux que simple. Nous conseillâmes à nos clientes du bon pain de froment et la sécré-

Digitized by Google

tion laiteuse ne fut pas longue à reparaître. A la même époque le docteur Commarmond, de Saint-Galmier, savant praticien, aussi modeste que judicieux observateur, constatait les mêmes accidents chez les nourrices. Il conseilla spontanément notre traitement et lui aussi s'en trouva bien.

Scorbut. — Le scorbut, signalé par un grand nombre d'auteurs comme une maladie fréquente dans les pays marécageux, est dans notre plaine du Forez une affection très-rare, à moins qu'on veuille rattacher à cette maladie les désordres que nous avons signalés comme fréquents du côté de la bouche et des gencives.

Cependant nous devons mentionner un cas de scorbut tellement exceptionnel et tellement bizarre que nous le regarderions comme un fait apocryphe, si nous n'avions pas été appelé à le traiter personnellement.

En 1855, un de nos confrères nous appelait en consultation, au mois d'avril, auprès de sa sœur, M^me^ G., habitant la partie nord-ouest de la plaine, au bas de Saint-Germain-Laval, atteinte d'hémorrhagie nasale, buccale et utérine, avec plaques ecchymotiques à la peau des membres inférieurs surtout. Cette malade nous annonça qu'elle avait éprouvé les jours précédents quelques accès de fièvre intermittente bien irréguliers, que quelques années auparavant elle avait éprouvé, étant fille, des accidents semblables que son père, médecin distingué, avait combattus par la quinine avec succès.

Prenant en considération le dire de la malade, tenant grand compte de son habitation palustre, nous arrêtâmes avec son frère le traitement suivant :

1° Sulfate de quinine et préparations de quinquina ;

Digitized by Google

2° Jus de citron pur à l'intérieur toutes les heures, alterné avec le suc de cresson et d'oseilles;

3° Régime analeptique;

La guérison fut prompte.

En 1857, la même malade éprouva des symptômes semblables.

Mandé en toute hâte en consultation par le frère et le mari, nous trouvâmes M^me^ G. rendant le sang par tous les orifices muqueux, même par les yeux. Elle était exausangue. De larges plaques ecchymotiques existaient sur tous les membres et même sur le tronc. De fréquentes syncopes annonçaient une fin prochaine.

Comme elle habitait la même localité et qu'il y avait eu auparavant quelques indices de fièvre intermittente, nous employâmes le même traitement mis en usage les années précédentes, lui associant les préparations ferrugineuses. Nous eûmes l'heureuse satisfaction de voir revenir à la santé cette mère de famille qui depuis lors jouit d'une constitution parfaite.

Névroses. — L'hystérie est fréquente dans notre plaine. On lui donne le nom de *mère* chez la femme et de *mâcle* chez l'homme.

Nous ne dirons rien des autres névroses, ni des névralgies qui peuvent se manifester sous l'influence du miasme paludéen. Si elles sont intermittentes, leur spécifique est la quinine unie à la belladone.

Nous avons signalé les hémorrhagies intermittentes, la chlorose, les varices, les obstructions viscérales, les hydropisies, la cachexie palustre avec maigreur ou bouffissure du tissu lamineux sous cutané, la couleur jaune-paille ou terreuse de la peau. Toutes ces affections sont fréquentes dans la plaine du Forez.

Digitized by Google

Ajoutons que l'époque des fièvres palustres est défavorable à la fécondité.

Terminons l'énumération des maladies propres à la plaine du Forez en disant qu'après avoir indiqué l'anémie, l'hydrémie et la leucocythémie, nous ne devons pas passer sous silence une autre affection secondaire des fièvres intermittentes rebelles, qui est de date récente, nous voulons parler de la mélanémie, affection qui est encore un grand sujet d'étude de la part des savants.

La mélanémie, cette singulière altération palustre, si bien étudiée par Frerichs, est constituée par la présence dans le sang de corpuscules pigmentaires. Ces corpuscules affectent trois formes principales : ce sont des cellules, des amas ou des cylindres ; ils sont ordinairement noirs, plus rarement ils sont bruns ou d'une teinte ocreuse, plus rarement encore d'un jaune rougeâtre ; ces nuances représentent, dans leur gradation, les diverses phases des transformations de l'hématine. Ce pigment, d'après Frerichs, dans la mélanémie, se trouve dans la rate, le sang de la veine porte, le foie, les veines sus-hépatiques, les reins, le cerveau surtout dans la substance grise....

L'existence des corpuscules pigmentaires dans le sang ne suffit pas pour constituer un état morbide appréciable pendant la vie....

Résumons avec le docteur Jaccoud, le traducteur de Graves, en disant que dans cet état morbide complexe, auquel on a donné le nom de cachexie palustre, il importe de tenir compte d'une altération spéciale, inconnue jusqu'à ces derniers temps. Mais les faits ne permettent pas d'aller plus loin ; faire de cette lésion une espèce morbide, lui assigner, dès à présent, une place dans le cadre nosologique, ce serait assurément une tentative prématurée.

Digitized by Google

De l'action du miasme sur les animaux. — Une question en dehors de la pathologie humaine, mais afférente au sujet que nous traitons. Les quadrupèdes sont-ils impressionnés d'une manière fâcheuse par les effluves paludéens? Les observateurs l'ont résolue par l'affirmative pour tous les animaux ruminants sans distinction d'espèce ou d'âge et même pour le cheval. Bailly, dans son excellent traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes simples et pernicieuses, établit la loi suivante : Là où les hommes ont des fièvres intermittentes, à la suite desquelles on trouve des altérations organiques bien déterminées, les animaux sont atteints de maladies inflammatoires continues, qui désorganisent les viscères de la même manière que les pyrexies à exaspération périodique.

Ainsi, comme il était facile de le prévoir *à priori*, la médecine vétérinaire possède dans la plaine du Forez des affections à quinquina.

PROPHYLAXIE DES MALADIES PALUDÉENNES DE LA PLAINE DU FOREZ.

Au médecin incombe non-seulement le devoir de guérir les malades, quand la chose est possible, mais il a encore un devoir bien plus beau à remplir, c'est de préserver autant qu'il est en lui les individus et surtout les populations des maladies qui peuvent venir les assiéger. Les moyens dont il dispose pour remplir cette mission sont : l'hygiène privée pour les individus, l'hygiène publique pour les centres de population, et l'hygiène sociologique quand les moyens doivent s'adresser à toute une contrée et dépendre du gouvernement.

Hygiène privée. — L'hygiène spéciale des habitants d'un

Digitized by Google

pays marécageux consiste dans l'examen de ce que sont leurs demeures, les aliments, les boissons, les soins de propreté, les vêtements, etc.

En attendant que des mesures générales et coordonnées soient prises pour détruire le miasme paludéen qui chaque année détériore la constitution du Forézien, donnons quelques conseils qui pourront non pas annihiler ses terribles effets, mais les rendre moins funestes et moins nombreux.

L'habitation, dans la plaine du Forez, pêche généralement contre toutes les règles de l'hygiène : elle est basse, humide, mal aérée, mal éclairée, infectée par la proximité des écuries, des fumiers qui croupissent dans une mare formée par les eaux pluviales et les immondices des habitants et des animaux, et souvent par le voisinage d'une autre mare qui sert à abreuver les bestiaux; l'intérieur offre le plus affreux état de malpropreté. Nous avons vu souvent le lit sur lequel était couché un malade, pourri par l'humidité du mur auquel il était adossé ou par l'humidité du sol de l'appartement qui parfois est telle que les crapauds ne craignent pas de s'y montrer, ainsi qu'il nous a été donné de le constater. Sans arriver à la modification que nous réclamerons plus tard, il serait facile à l'habitant de ces demeures, de diminuer leur insalubrité : 1° en creusant autour des fossés assez profonds pour empêcher l'humidité de pénétrer; 2° en recouvrant le sol de briques; 3° en ouvrant les étroites croisées pendant les journées chaudes; 4° en faisant disparaître toutes les immondices de la cour; 5° en favorisant l'écoulement des eaux; 6° en entretenant un peu de propreté; 7° en ayant soin de badigeonner tous les ans les murs intérieurs avec un lait de chaux; 8° de ne dormir jamais lorsque les croisées sont ouvertes; 9° de garnir le lit d'un matelas de laine, de crin ou de glume d'avoine.

Digitized by Google

Les vêtements du Forézien devraient être de laine et non pas de coton, comme c'est l'ordinaire. Il devrait surtout se bien vêtir le soir et le matin pour éviter la funeste influence des miasmes qui descendent avec la rosée. Libre à lui de se couvrir comme il l'entend dans le milieu des journées chaudes. Alors, en effet, les effluves montent dans l'atmosphère sans l'impressionner. Mais s'il survient une pluie ou un refroidissement subit, il est grandement exposé à contracter la fièvre, s'il n'a rien à sa disposition pour se vêtir chaudement. Une précaution que nous recommandons à tous nos clients, c'est de porter un gilet de flanelle, qui les préservera des fièvres intermittentes et des pleuro-pneumonies. Il serait encore plus avantageux de porter une chemise de laine.

Les sabots, qui sont la chaussure habituelle, sont avantageux à la condition qu'on ne les laissera pas emplir d'eau, et que l'on atténuera l'effet de l'eau, filtrant à travers le bois, en les garnissant de paille ou de foin ou mieux encore de bons chossons.

Les guêtres, très en usage, sont un bon moyen pour entretenir la salutaire chaleur des pieds en les préservant des atteintes de la pluie ou de la rosée.

Ce qui manque à l'hygiène de l'habitant de la plaine du Forez c'est la propreté. Son linge est trop rarement blanchi; l'eau attaque plus rarement encore les immondices dont la peau de son corps est couverte.

Cependant sa santé exige impérieusement l'observation des soins de propreté; leur principal objet est de favoriser la transpiration insensible, de protéger les fonctions de la peau, de détruire les particules infectes qui ont été déposées sur le derme. Quand les vêtements sont mouillés, il est im-

Digitized by Google

portant de les changer et de ne les reprendre que lorsqu'ils auront été convenablement séchés, soit à l'air, soit devant un feu clair.

Le régime alimentaire du Forézien laisse beaucoup à désirer; il est loin d'être en rapport avec les pertes que son organisme éprouve et avec les forces dont il a besoin pour résister aux influences avec lesquelles il est chaque jour aux prises. En effet, il vit de seigle, de laitage, de pomme de terre, de quelques légumes peu nourrissants, deux fois par semaine à peine un peu de lard. La viande de boucherie ne figure sur sa table qu'une fois ou deux par an. L'eau est sa principale pour ne pas dire son unique boisson.

La principale amélioration que nous recommandons et qui tend à s'opérer, c'est l'usage d'un bon pain, convenablement préparé, avec parties égales de farine de seigle et de froment, dont on aurait enlevé le gros son à la quotité de vingt pour cent. Nous conseillons encore l'usage du riz, dont la consommation va croissant. La pomme de terre est aussi un aliment sur lequel nous devons insister. Quant aux égumes, il est bon de les assaisonner fortement avec du sel, du poivre, de l'oignon, de l'ail, du serpolet, du persil pour les rendre plus stimulants et plus nutritifs. Certainement nous désirerions que l'usage de la viande fut plus répandu; mais il faut attendre une plus grande somme d'aisance et de production pour la boucherie.

Si l'usage modéré du vin ou de toute autre boisson fermentée venait s'ajouter à ce régime peu réconfortant, l'influence miasmatique serait un peu atténuée. Mais il est loin d'en être ainsi. L'eau est l'unique boisson du peuple, et au moment des plus rudes travaux de la campagne, le cultivateur pressé par une soif extrême fait une grande consom-

Digitized by Google

mation d'une boissou aqueuse, chaude et souvent de mauvaise qualité ; les sueurs qui déjà l'affaiblissent redoublent encore ; il n'est point désaltéré, parce que cette eau est trop peu sapide pour exciter les sécrétions des membranes muqueuses pharyngo-buccale et gastrique, et remédier à leur sécheresse, première cause de la soif ; ce qui tend à prouver que la sapidité est une condition essentielle, c'est que le moissonneur est plus sûrement désaltéré par un bouillon bien chaud que par la grande quantité d'eau qu'il ingère dans son estomac. Dans la plaine du Forez des eaux très-diverses servent aux besoins du peuple ; des bonnes et des mauvaises sont placées à très peu de distance les unes des autres ; son apathie native fait qu'il ne se donne pas la peine de choisir. Dans tous les cas il devrait mêler à l'eau qu'il boit une petite quantité d'eau-de-vie, de vinaigre ou d'une infusion alcoolique. Nous conseillerions surtout la boisson suivante, employée avec succès par les ouvriers de la ligne d'Orléans :

Rhum ou eau-de-vie, 40 grammes.
Teinture de gentiane, 4 —
Eau commune, 1 litre ou un peu plus.

Cette boisson a été préconisée par le docteur Chabasse comme un prophylactique efficace de la fièvre intermittente.

Elle a été reconnue par le docteur Gallard bien supérieure au mélange de :

Infusion de café, 1 litre 1/2 ;
Rhum ou eau-de-vie, 1 litre ;
Cassonade, 500 grammes ;
Eau commune, 50 litre.

Si les boissons fermentées et alcooliques prises avec modération sont utiles au Forézien, leur abus lui sera préjudi-

Digitized by Google

ciable, ainsi que les excès de coït, les passions tristes, les émotions morales trop vives, enfin toutes les affections pénibles qui tendent à débiliter l'organisme et à donner par là plus de prise au toxique qui l'environne. Il en est de même des fatigues corporelles poussées à l'excès.

L'usage du tabac à fumer, mieux que l'éponge placée dans la bouche, d'après les conseils de Lancizi, est un préservatif de l'intoxication palustre. On doit en user principalement le matin et le soir. Usant largement de la pipe depuis vingt-quatre ans, ayant éprouvé quelques uns de ses funestes effets, nous nous croyons autorisé à recommander la modération dans l'emploi de ce prophylactique.

Une bonne précaution à prendre dans notre plaine, c'est de ne jamais sortir le matin sans avoir lesté l'estomac par une soupe, une verrée de vin et du pain, une tasse de café noir, etc. Mais on doit éviter autant que possible le matin à jeun, l'usage de l'eau-de-vie, si commun chez les ouvriers de nos villages.

On doit éviter avec le plus grand soin de dormir la nuit près des marais. Cette imprudence peut déterminer un accès pernicieux.

Celui qui peut le faire, ne doit pas sortir le matin avant le lever du soleil et il doit rentrer dans son habitation aussitôt après le coucher de cet astre.

Ceux qui arrivent d'un pays salubre pour habiter notre plaine, doivent redoubler de précautions, car ils sont bien plus exposés à la dangereuse influence des effluves paludéens que les indigènes. Ces derniers eux-mêmes sont plus impressionnables quand ils quittent une localité palustre pour aller habiter dans une autre localité semblable.

L'habitant qui peut émigrer doit le faire à l'époque du plus

Digitized by Google

grand développement des miasmes. Mais s'il a contracté la fièvre, il doit s'en débarasser avant de quitter la plaine; sans cette précaution il s'exposerait à avoir des accès très-violents et même pernicieux, comme nous l'avons déjà annoncé.

Hygiène publique ou communale. — Dans les petites villes, bourgs et villages de la plaine du Forez, les lois de l'hygiène sont aussi peu exécutées que dans les habitations rurales. Dans un grand nombre de localités, les maisons mal distribuées, mal closes, ne sont que d'immondes refuges où s'entassent les familles. En été elles n'abritent point contre les chaleurs, ni en hiver contre le froid; leur plancher, presque toujours de niveau avec le sol et sans cave sous-jacente, s'imprègne des déjections du ménage; l'âtre fumenx mêle à l'atmosphère d'un local exigu les produits d'une combustion incomplète; l'incurie, la malpropreté, la pénurie des objets nécessaires à la vie, souvent la présence d'animaux à peine séparés de la demeure de l'homme; l'entassement des provisions ou des récoltes, multiplient les causes d'infection. Au dehors de ces habitations des amas de fumier, des mares fétides, des rues sans pavé que la pluie convertit en fondrières et dont la fange humide baigne le pied des maisons, souvent des routoirs établis sur des eaux d'un faible cours et même stagnantes qui les altèrent et produisent des émanations dangereuses.

Il est du devoir des édiles de chaque commune de faire disparaître autant qu'il est en leur pouvoir ces nombreux foyers d'infection.

Hygiène sociologique. — Mieux vaut assainir un pays que d'échaffauder un système pénible de prophylaxie. (Michel Lévy).

Digitized by Google

En effet, tous les moyens prophylactiques que nous avons indiqués contre les funestes influences du miasme paludéen, ont une grande ressemblance avec le grand nombre d'onguents que les empiriques conseillent pour le pansement d'une jambe dont les foyers de supuration dépendent d'une nécrose du tibia. De même qu'il est nécessaire pour obtenir la guérison de la jambe malade d'employer le bistouri, la gouge et le maillet, afin d'enlever l'os nécrosé, le séquestre, pour faire disparaître de la plaine du Forez l'intoxication miasmatique et ses conséquences, il faut employer simultanément de grands moyens que nous allons indiquer.

Le desséchement des marais est peut-être le plus grand bienfait qu'attende l'humanité. (Michel Lévy).

Dans notre étroite sphère d'observation, nous avons pu nous convaincre de la vérité de l'assertion émise par l'éminent hygiéniste que nous venons de citer.

Aussi, sans nous préoccuper des droits des propriétaires d'étangs, droits qu'il ne nous appartient pas d'apprécier et encore moins de juger, médecin exerçant dans la plaine du Forez, nous venons, commandé par la déontologie médicale, planter hardiment le drapeau de l'hygiène sociologique au centre de cette contrée infectieuse, bien persuadé que tous nos confrères qui ont vu de près les désastres causés par le miasme paludéen, non seulement dans toute l'étendue de la plaine, mais encore sur les riches coteaux qui l'entourent, se joindront à nous pour mettre toute leur science, tous leurs talents, toute leur influence au service de l'œuvre humanitaire réclamé depuis si longtemps : l'assainissement.

Pour arriver à ce but important, plusieurs grands moyens doivent être simultanément mis en œuvre. Ce sont : 1° le dessèchement de tous les étangs insalubres et des quelques

Digitized by Google

marais qui se trouvent dans la plaine du Forez; 2° le curage et l'élargissement, s'il y a lieu, des cours d'eaux principaux destinés à recevoir toutes les eaux; 3° l'ouverture et le parfait entretien de fossés maîtraux dans tous les thalwegs secondaires pour assurer l'écoulement des eaux vers les cours d'eaux principaux; 4° la création et l'entretien de fossés secondaires pour l'assainissement des terres. Ces travaux terminés on pourra, comme l'a si bien exposé M. Graëff, établir les canaux d'irrigation destinés à fertiliser le sol, canaux qui sont en voie d'exécution, grâce à l'éminent patronage de S. Exc. M. le comte de Persigny.

D'autres moyens d'une grande importance pour la salubrité sont encore nécessaires, mais il ne peuvent être mis en pratique que progressivement. Tels sont : 1° le drainage pour absorber l'eau du sous-sol; 2° la culture des terrains exécutée d'une manière plus méthodique; 3° l'amendement des terres argileuses par la marne ou par la chaux; 4° les engrais employés en plus grande quantité par suite de la culture des plantes fourragères; 5° une modification complète dans la construction des habitations rurales; 6° des plantations d'arbres convenablement disposés et choisis parmi les essences qui réussissent sur les terrains argileux; 7° l'instruction primaire mise en rapport avec l'agriculture du pays; 8° il faudrait ajouter le service médical gratuit pour les indigents, si cette philantropique institution n'existait pas déjà. L'institution de la médecine cantonale gratuite que l'on doit à la généreuse initiative de notre ancien préfet, M. Ponsard, rend depuis plusieurs années de grands services et peut, comme c'est son devoir, continuer sa généreuse mission, si les communes rurales ne cherchent pas à en abuser, en faisant figurer sur les listes des indigents, des

Digitized by Google

travailleurs célibataires et très-valides, dont l'indigence n'est que le résultat de l'inconduite ; 9° pour remédier à ce dernier inconvénient, créer dans toutes les communes des caisses de réserve pour les célibataires des deux sexes, dont les fonds versés à la caisse d'épargne la plus voisine seraient toujours à leur disposition quand le besoin se ferait sentir.

Chaque proposition émise ci-dessus nécessiterait de longs développements, pouvant fournir matière à un mémoire spécial, que nous entreprendrons peut-être un jour, à moins qu'une plume plus exercée ne nous devance.

La question importante de l'assainissement de la plaine du Forez ainsi posée, d'après les règles de l'hygiène sociologique, ne peut avoir sa solution complète qu'autant que les quatre mesures capitales que nous avons énoncées seront prises simultanément dans toute son étendue.

Si l'autorité préfectorale se trouve arrêté encore par le mauvais vouloir de quelques propriétaires d'étangs, elle devra se rappeler ces consolentes paroles qui viennent d'être adressées à MM. les préfets, au sujet des chemins vicinaux, par S. Exc. le ministre de l'intérieur M. le comte de Persigny : « l'Empereur tient à l'amélioration des campagnes plus encore qu'à la transformation des villes, » et demander que cette opération générale soit ordonnée par le gouvernement, qui s'est montré si bienveillant pour la Sologne.

Dans l'intérêt de la science médicale, nous devons pronostiquer que les quelques années qui s'écouleront pendant et après les travaux d'assainissement et d'irrigation seront probablement les plus insalubres de la plaine du Forez. En effet, deux puissantes causes d'affections palustres agiront alors avec une grande énergie : les terres profondément remuées pour l'exécution de ces travaux ; le fond des étangs

Digitized by Google

où séjourne depuis longtemps une grande quantité de vase formée par les divers détritus, se trouvera mis à nu ; exposé à l'action de la chaleur il fournira une plus grande somme d'émanations miasmatiques. C'est alors que les habitants de notre plaine et surtout les ouvriers occupés à ces travaux ne devront pas oublier de mettre en pratique les règles d'hygiène privée que nous avons indiquées. Il devra en être ainsi jusqu'à ce que la culture ait anéanti ces sources d'effluves paludéens, à moins que la science ne fournisse des moyens neutralisants plus efficaces que ceux qui ont été préconisés jusqu'à ce jour.

Quoique nous eussions à redouter quelques accidents individuels, comme cela arrive dans toutes les grandes entreprises, une immense amélioration sanitaire sera obtenue. Alors la plaine du Forez devenue salubre, sera peuplée d'hommes plus vigoureux et plus actifs, qui feront rendre à sa culture tout ce dont elle est capable, au grand avantage non seulement de ses habitants mais encore de ceux de la grande cité industrielle qui l'avoisine.

Peut-être alors encore on verra des sociétés se former pour cultiver, sur une vaste échelle, les propriétés particulières d'une étendue considérable qui recouvrent cette contrée !

Quand tous ces progrès seront accomplis, les médecins qui nous remplaceront dans cette plaine, ne devront pas être aussi sobres que nous d'évacuations sanguines, parce qu'alors le sang des habitants sera aussi riche que celui des colons des contrées les plus salubres.

De plus, le cadre nosologique de notre plaine se trouvera complètement changé.

Digitized by Google

APPENDICE.

Nous ne saurions terminer la *Topographie médicale* de la plaine du Forez sans parler des plantes médicinales que l'on rencontre en grande quantité dans toute son étendue et surtout aux environs de Feurs. Nous nous astreindrons à citer les principales qui sont par ordre alphabétique lès suivantes :

Ache.
Aigremoine.
Ail.
Alleluia.
Alliaire.
Ancolie.
Armoise.
Arrête-bœuf.
Arroche-fétide.
Arum.
Aunée.
Avoine.
Bardane.
Beccabunga.
Benoite.
Bétoine.
Bette.
Bistorte.
Bouillon-blanc.
Bourrache.
Bourse à pasteur.
Bryone.
Bugle.
Buglose.
Buis.
Caille-lait.
Camomille.
Centaurée (petite).
Cerfeuil.
Cerisier.
Chanvre.
Chardon étoilé.
Chardon à carder.
Chêne.
Chevre-feuille.
Chicorée sauvage.
Chiendent.
Ciguë.
Citrouille.
Clématite des haies.
Coignassier.
Coquelicot.
Cresson de fontaine.
Cynoglosse.
Digitale.
Dompte venin.
Douce-amère.
Eclaire.
Eglantine.
Ellebore pied de griffon.
Epine-vinette.
Eupatoire.
Euphorbe cyparisse.
Euphorbe épurge.
Fenonil.
Filipendule.
Fougère mâle.
Fraisier.
Frêne commun.
Froment.
Fumeterre.
Fusain.
Genêt à balai.
Génévrier.
Géranium.
Germandrée.
Gratiole.
Groseiller rouge.
Gui.
Hièble.

Digitized by Google

Houblon.
Houx.
Joubarbe.
Jusquiame.
Laitue vireuse
Lierre.
Lierre terrestre.
Lilas.
Lin cathartique.
Linaire.
Liseron.
Marronnier d'Inde.
Marrube blanc.
Matricaire.
Mauve.
Mélilot.
Manthe et ses espèces.
Ménianthe.
Mercuriale annuelle.
Mille-feuille.
Mille-pertuis.
Morelle-noire.
Mouron rouge.
Narcisse des prés.
Nénuphar.
Nerprun.
Nielle.
Noyer.
Nummulaire.
Orge.
Origan.
Orme pyramidal.
Ortie.
Oseille sauvage.
Paquerette.
Pariétaire.
Passerage.
Patience.
Pavot.
Pécher.
Pensée sauvage.
Persicaire.
Persil.
Pervenche.
Peuplier.
Phellandrie.
Pin.
Pissenlit.
Plantain.
Pomme de terre.
Pommier.
Pomme épineuse.
Potentile argentine.
Prêle.
Primevère.
Prunellier.
Pulmonaire.
Pulsatille.
Raifort.
Renoncule.
Reine des prés.
Renouée.
Ronce.
Rosier.
Salicaire.
Sanicle.
Saponaire.
Sauge.
Saule.
Scabieuse.
Scolopendre.
Scrophulaire.
Seigle.
Séneçon.
Serpolet.
Souci.
Sureau.
Tilleul.
Tormentille.
Tue chien.
Tussilage.
Valériane.
Vélar.
Véronique.
Verveine.
Veisse de loup géante.
Vigne.
Violette.

FAIS CE QUE DOYS,
ADVIENNE QUE POURRA.

Digitized by Google

ERRATA.

Quelques erreurs d'impression s'étant glissées dans l'*Essai historique sur la vie et les ouvrages de Forget*, par M. le Dr Fleury, le lecteur est prié de les rectifier de la manière suivante :

Pages. Lignes.

317, 15, au lieu de : nommé *par un* concour, lisez PAR concours.

319, 20, au lieu de : est due *généreusement* l'initiative, lisez : est due LA GÉNÉREUSE initiative.

320, 9, au lieu de : *formaient* une collection importante, lisez : FORMENT une collection importante.

323, 20, au lieu de : 14e Elément des *médicaments*, lisez : Eléments des INDICATIONS.

324, 19, au lieu de : 2e Programme *des* cours, lisez : Programme DU cours.

325, 13, supprimer le mot : *ollitur*, à la fin de cette ligne.

328, 7, au lieu de : pour aborder *les chaires*, lisez : pour aborder LA CHAIRE.

329, 15, au lieu de : la part de gloire qu'ils ont si *légalement* conquise, lisez : si LÉGITIMEMENT conquise.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE COMPTE-RENDU DE LA VINGT-NEUVIÈME SESSION

DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE

Tenue à Saint-Etienne.

TOME Ier.

Pages.

Lettre circulaire de M. Paul D'ALBIGNY, secrétaire général de la XXIXe session, servant d'introduction..... 5

Extrait de l'arrêté pris par M. DE CAUMONT, directeur de l'institut des provinces, fixant à Saint-Etienne le siège de la XXIXe session du Congrès..... 14

Arrêté du secrétaire général relatif à l'organisation de la XXIXe session..... 14

Extrait des règlements généraux du Congrès scientifique de France..... 16

ADMINISTRATION ET ORGANISATION. — COMPOSITION DES BUREAUX..... 19

Programme des questions soumises à l'examen des diverses sections..... 24

Excursions archéologiques..... 37

Liste alphabétique des Membres du Congrès..... 39

Programme de la session..... 55

SÉANCES GÉNÉRALES.

Procès-verbaux rédigés par M. P. D'ALBIGNY, *secrétaire général.*

SÉANCE GÉNÉRALE D'OUVERTURE du 8 septembre 1862.... 59

Discours d'ouverture de M. D'ALBIGNY, secrétaire général. 60

Formation du Bureau..... 69

Digitized by Google

Pages.
Messe solennelle d'ouverture..... 73
SÉANCE GÉNÉRALE du 9 septembre..... 75
Discours de M. CHALLE, président..... 75
Discours de M. BARUFFI, vice-président..... 77
Ouvrages offerts..... 79
Ouverture de l'Exposition de peinture et de l'Exposition d'horticulture au palais des Arts de Saint-Etienne..... 81
SÉANCE GÉNÉRALE du 10 septembre..... 83
Mémoires sur les progrès de l'agriculture moderne dans la plaine du Forez, par M. DE PONCINS..... 85
SÉANCE GÉNÉRALE du 11 septembre..... 107
Communication sur le canal maritime de Suez par M. BARUFFI..... 107
Communication sur l'état actuel des travaux de ce même canal de Suez par M. DE GALBERT, administrateur de la Cie..... 112
Ouvrages offerts..... 130
SÉANCE GÉNÉRALE du 12 septembre..... 133
De l'élevage du cheval, par M. DE ROCHEFORT..... 134
Etude historique sur le Forez, par M. DE MEAUX..... 145
Observation relative à Guy VI, comte de Forez et à Mathilde de Courtenay, son épouse, présentée par M. CHALLE.... 186
Proposition de M. Ludow VIGÉ, relative à la vulgarisation du travail historique de M. DE MEAUX..... 187
Proposition de M. THIRAULT relative à la vulgarisation des travaux du Congrès..... 188
SÉANCE GÉNÉRALE du 14 septembre TENUE A MONTBRISON.. 191
Allocution de M. CHLALE, président du Congrès..... 192
Discours de M. DU CHEVALLARD, président de la Société d'agriculture de Montbrison..... 194
Quelques mots sur le Forez, par M. D'ASSIER DE VALENCHES. 199
Vœu relatif au projet d'un canal d'irrigation de la plaine du Forez, adopté par le Congrès sur la proposition de M. DE MEAUX..... 213
Trois légendes des montagnes de la Magdeleine, par le docteur Frédéric NOÉLAS..... 215
Légende de Jacques Joli-Cœur..... 216
La Campane de Montmorillon..... 223
Les Fées de l'église de Chatel-Montagne..... 229

Digitized by Google

Pages.
Discours de M. DE MEAUX au nom des habitants du Forez. 234
Autorisation de visiter la salle de LA DIANA et les collections publiques de MONTBRISON accordée aux membres du Congrès par M. le Maire de la ville..... 236
SÉANCE GÉNÉRALE du 15 septembre..... 239
Communication d'un mémoire sur les canaux maritimes de la France, par M. DU PEYRAT..... 240
Communications relatives au projet de chemin de fer du Puy, par MM. CALLEMARD DE LAFAYETTE et PHARISSIER, et vœu d'un prompt achèvement adopté..... 242
SÉANCE GÉNÉRALE du 16 septembre..... 250
Concours horticole; — Distribution de récompenses; — Dons de rubans; — Ouvrages offerts; — Conservation des bois de mines par le sulfate de cuivre..... 250
Mémoire sur la pisciculture, par M. Ed. BENOIST..... 254
Vœu relatif à la pisciculture; — Fixation de la 30e session du Congrès à Chambéry au mois d'Aout 1863; — Discours de clôture de M. CHÔLLE; — Allocution en réponse de M. Vier, adjoint au maire de la ville de Saint-Etienne 363

SÉANCES DES SECTIONS.

1re SECTION. — SCIENCES NATURELLES et PHYSIQUES; — *Procès-verbaux rédigés par* MM. E-F. MAURICE *et* C.-G. THIRAULT, *secrétaires*..... 267
SÉANCE du 9 septembre..... 267
SOMMAIRE. — Formation du bureau; — Utilisation des coupes de terrains faites en exécutant les chemins de fer pour les progrès de la géologie, — M. DE CAUMONT; — Flore fossile du terrain houiller de Saint-Etienne; — Travaux de M. PARLATORE, relatifs à la Géographie botanique, — M. LANCIA DI BROLO; — Flore de la Loire, — M. D'ALBIGNY.
SÉANCE du 10 septembre..... 273
SOMMAIRE. — Appareil électro-musical de M. MARTIN, — Formation des couches de houille, — M. LANCIA DI BROLO; — Cartes géologiques et agronomiques; — Utilité d'a-

Digitized by Google

Pages.

dopter un système uniforme de couleurs conventionnelles pour représenter les terrains, — MM. PILET, LANCIA DI BROLO, DE CAUMONT, BOUILLET; — Catalogue des poissons de la Loire, par M. FOURNY-DULYS; — Pisciculture, — MM. RIMAUD, THIRAULT, PAILLOUX, LANCIA DI BROLO.

SÉANCE du 11 septembre..... 282

SOMMAIRE. — Note sur la foudre et la grêle, par M. PEYRON; — Communication sur les champignons, — MM. RIMAUD, KOSCIAKIEWICZ, BOUILLET, PAILLOUX, LANCIA DI BROLO; — Flore du canton de Saint-Georges-en-Couzan, par l'abbé PEYRON, — M. DE MEAUX.

SÉANCE du 12 septembre. 291

SOMMAIRE. — Vulgarisation des sciences géologiques; — Vœu à cet égard adopté sur la proposition de M. LANCIA DI BROLO; — Visite à l'école des mines.

SÉANCE du 15 septembre..... 394

SOMMAIRE. — Rapport sur les collections de l'école des mines de Saint-Etienne, par M. PILET; — Visite à l'exploitation des mines de Montaud, compte-rendu, — M. BOUILLET; — Communication sur la Métallurgie, — MM. PHARISSIER et BARUFFI.

SÉANCE du 16 septembre..... 301

SOMMAIRE. — Description abrégée du terrain houiller de Saint-Etienne; — Qualités de houilles fournies par le bassin, — M. JANICOT; — Oiseaux de passage, — MM. l'abbé MARTIN, DE CAUMONT, THIRAULT; — Machine à battre les pieux, inventée par M. DUSSAIGNE.

9me SECTION. — SCIENCES MÉDICALES.

Procès-verbaux rédigés par M. le docteur BEROUD, *secrétaire*..... 309

SÉANCE du 9 septembre..... 309

SOMMAIRE. — Formation du Bureau; — Rôle des sociétés de médecine des départements, — M. ROUX.

SÉANCE du 10 septembre..... 312

Essai historique sur la vie et les ouvrages de Forget, professeur de clinique médicale à la faculté de Strasbourg, par M. le docteur FLEURY..... 315

Digitized by Google

Pages.
SÉANCE du 11 septembre..... 333
SOMMAIRE. — Ouvrages offerts; — Mémoire sur la pneumonie catharrale, par le docteur KOSCIAKIEWICZ; — Discussion sur le traitement de la pneumonie, saignée, tartre stibié, kermès, — MM. les docteurs RIEMBAULT, ANCELON, KOSCIAKIEWICZ, MAURICE, MICHALOWSKI, MILLION.
SÉANCE du 12 septembre..... 339
SOMMAIRE. — Lecture d'un mémoire par le docteur Poyet; — Lecture d'un mémoire sur l'encombrement charbonneux, par le docteur RIEMBAULT; — Discussion sur cette maladie, — MM. les docteurs DAYRAL, ANCELON, MAURICE, RIEMBAULT, HERPIN.
De l'encombrement charbonneux des poumons chez les houilleurs, par le docteur A. RIEMBAULT..... 343
SÉANCE du 16 septembre..... 376
SOMMAIRE. — Ouvrages offerts; — Lecture d'un mémoire sur l'hygiène et la topographie médicale de St-Etienne, par le docteur BEROUD; — Observation de restauration palatine au moyen de la gutta-percha, par le docteur RIMAUD; — Influence du chômage sur la santé des ouvriers; — Discussion, — MM. les docteurs RIMAUD, FLEURY, MAURICE.
SÉANCE du 16 septembre..... 379
SOMMAIRE. — Maladies des ouvriers rubaniers; — Causes des ulcères aux jambes chez les forgeurs cannoniers, — MM. les docteurs MAURICE, GALLOIS; — Heureux résultat des grandes opérations à l'hôpital de Saint-Etienne; — Causes, — MM. les docteurs GALLOIS, MAURICE, GARAPON, BESSON.
Esquisse de la topographie médicale de la plaine du Forez, par le docteur POYET..... 383

St-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ.

Digitized by Google

Digitized by Google

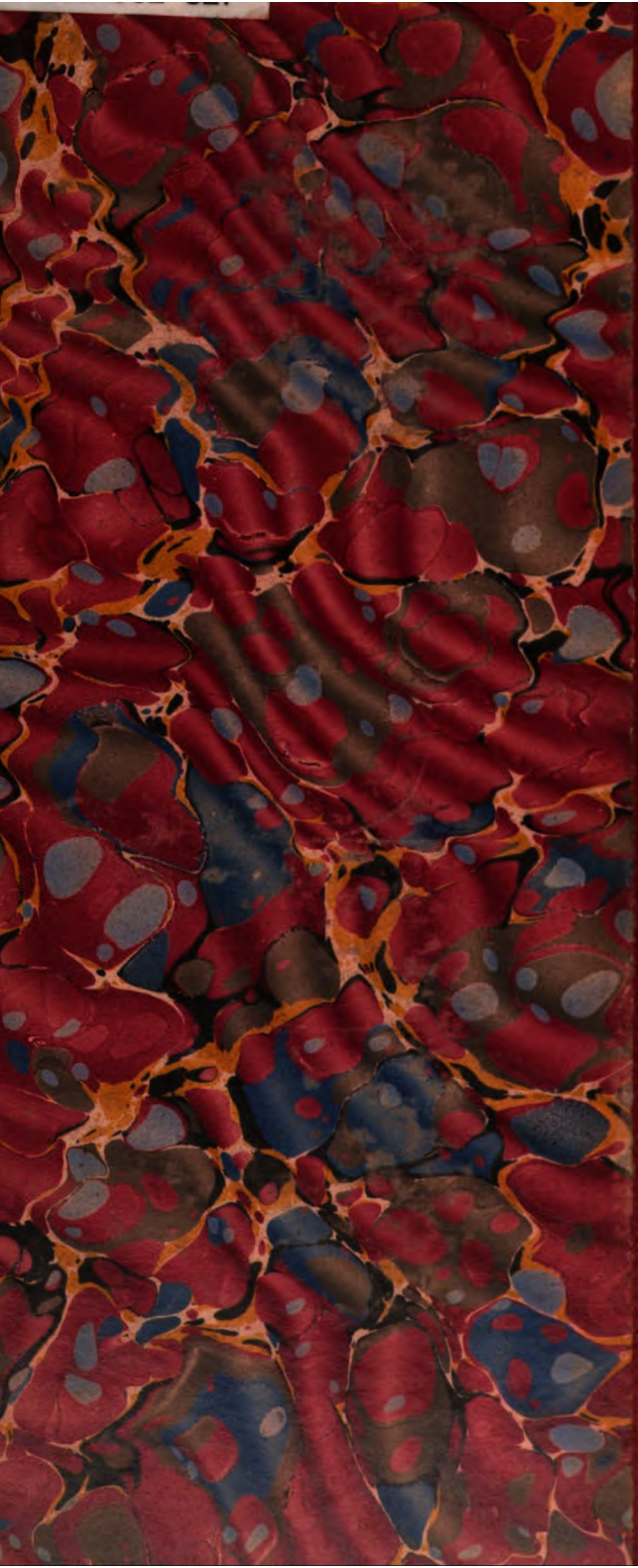
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google